

140828

BIBLIOTECA ASTRA  
SIBIU

# almanah auto '77

almanah auto 1977





4900  
97  
ÎN ALMANAHUL AUTO '77  
SEMNEAZĂ:

● ION DODU BĂLAN ● STANA  
BUZATU ● VICTOR BEDA ● GHI-  
ZELA BUMBAC ● HORIA CON-  
STANTINESCU ● STEFAN CIOBA-  
NU ● NEAGU COSMA ● VASILE  
DOCHIA ● ALEXANDRU DORA-  
SANT ● IOSIF GRUSEVSCI ●  
MARIAN IONESCU ● HARALAM-  
BIE LEREA ● DUMITRU LAZĂR ●  
CONSTANTIN LAZĂR ● SEVER LI-  
VESCU ● IUSTIN MORARU ● OC-  
TAVIAN NICULESCU ● TULIU OL-  
TEANU ● OTTO REINDL ● MIHAI  
STRATULAT ● TEODOR STERESCU  
● ALEXANDRU SOLOMONESCU  
● MIHAI ȘOIMAN ● LIVIU ȘERBAN  
● RADU TUDORAN ● NICOLAE  
TOMA ● NICOLAE TOPOR ● PE-  
TRE VEZEANU ● GHEORGHE VA-  
SILIU ● DAN VĂITEANU ● CON-  
STANTIN VASILE ● HARALAMBIE  
VLĂSCEANU



IUL. 2005

# La mulți ani 1977

## ALMANAH AUTO '77

Editat de redacția  
revistei «AUTOTURISM»

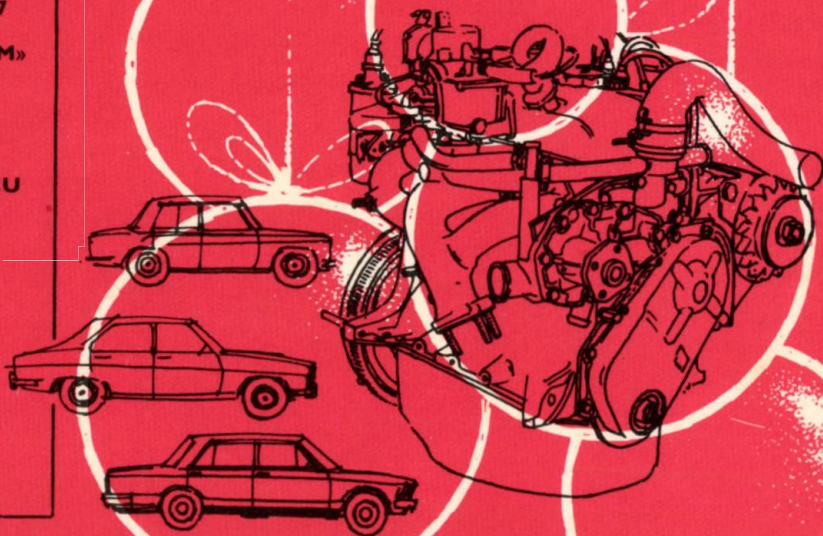
Redactor responsabil  
VASILE DOCHIA

Prezentarea artistică:  
NICOLAE NOBILESCU

Prezentarea tehnică:  
DUMITRU NIȚĂ

Copertile:  
arh. HORIA  
CONSTANTINESCU

Tiparul:  
COMBINATUL  
POLIGRAFIC  
«CASA ȘCÎNTEII»





7 10828

-- DEC 2016

U  
1987 2022

# ALMANAH AUTO 1977

BIBLIOTECA „ASTRA”  
SIBIU

26751.



# DATE IMPORTANTE – 1977

**24 ianuarie 1859**

— Unirea Principatelor Române

**26 ianuarie 1918**

— S-a născut tovarășul Nicolae Ceaușescu, secretar general al Partidului Comunist Român, președintele Republicii Socialiste România

**ianuarie 1527**

— 450 de ani de la prima domnie a lui Petru Rareș, domn al Moldovei între anii 1527—1538 și 1541—1546

**ianuarie 1927**

— 50 de ani de la crearea, din inițiativa P.C.R., a Ajutorului Muncitoresc Român

**8—21 februarie 1907**

— Marea răscoală a țăranilor din România (70 de ani)

**10 februarie 1947**

— 30 de ani de la semnarea Tratatului de pace dintre România și Puterile Aliate și Asociate, României recunoscându-i-se drepturile legitime asupra Transilvaniei de Nord

**februarie 1933**

— Luptele revoluționare ale muncitorilor petroliști și ceferiști din România

**6 martie 1945**

— Instaurarea primului guvern democratic — guvern revoluționar democratic cu pronunțat caracter muncitoresc-țăranesc din istoria României

**8 martie**

— Ziua internațională a femeii

**19—20 martie 1922**

— Crearea Uniunii Tineretului Comunist din România (55 de ani)

**31 martie 1893**

— Constituirea partidului politic al clasei muncitoare — Partidul Social-Democrat al Muncitorilor din România

**martie 1437**

— A izbucnit marea răscoală de la Bobilna a țăranilor români și maghiari din Transilvania împotriva feodalilor (540 de ani)

**22 aprilie 1870**

— S-a născut V.I. Lenin

**27—30 aprilie 1962**

— Încheierea cooperativizării agriculturii (15 ani)

**1 mai**

— Ziua solidarității internaționale a celor ce muncesc, ziua frăției muncitorilor de pretutindeni

**2 mai**

— Ziua tineretului din Republica Socialistă România

**5 mai 1818**

— S-a născut Karl Marx

**8 mai 1921**

— Crearea Partidului Comunist Român

**7—9 mai 1927**

— 50 de ani de la Congresul general al Federației Partidelor Socialiste din România, la care se creează, prin unificarea acestora, Partidul Social-Democrat din România (P.S.D.R.)

**9 mai 1877**

— Proclamarea independenței de stat a României (100 de ani)

**9 mai 1945**

— Ziua victoriei împotriva fascismului. Capitulara Germaniei hitleriste

**1 iunie**

— Ziua internațională pentru apărarea copilului

**19—21 iulie 1972**

— A avut loc conferința națională a P.C.R. (5 ani)

**iulie-august 1917**

— Victoria reputată de trupele române asupra coteropitorilor imperialiști pe frontul de la Mărăști, Mărășești și Oituz (60 de ani)

**23 August 1944**

— Eliberarea României de sub dominația fascistă. Sărbătoarea națională a Republicii Socialiste România

**3—4 octombrie 1922**

— A avut loc Congresul al II-lea al P.C.R. (55 de ani)

**25 octombrie**

— Ziua Forțelor Armate ale Republicii Socialiste România

**7 noiembrie 1917**

— Victoria Marii Revoluții Socialiste din Octombrie (60 de ani). Sărbătoarea națională a Uniunii Republicilor Sovietice Socialiste

**28 noiembrie 1820**

— S-a născut Friedrich Engels

**1 decembrie 1918**

— Unirea Transilvaniei cu România

**6—8 decembrie 1967**

— A avut loc Conferința Națională a P.C.R. (10 ani)

**30 decembrie 1947**

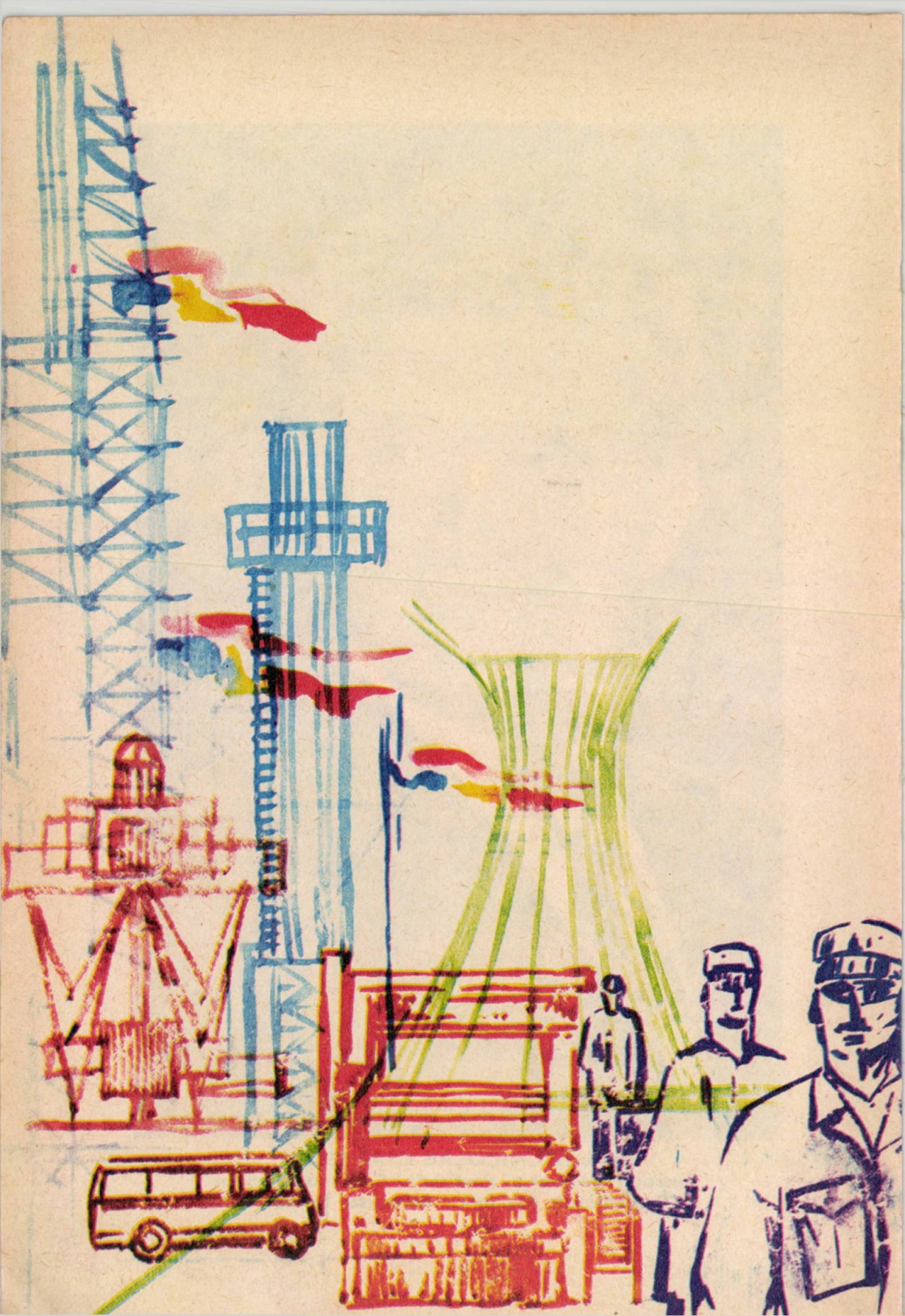
— Abolirea monarhiei și proclamarea Republicii Populare Române (30 de ani). La 21 august 1965 țara noastră a devenit Republica Socialistă România.





**Tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU**  
**Secretar general al Partidului Comunist Român**  
**Președintele Republicii Socialiste România**







# DINAMISMUL DEZVOLTĂRII NOASTRE

«Planul pe 1977 prevede dezvoltarea în ritm înalt a întregii economii naționale și asigură mijloacele necesare realizării tuturor prevederilor. Se poate spune că acest plan este mai bine fundamentat, el asigură o bază tehnico—materială corespunzătoare. Se impune să luăm acum toate măsurile pentru folosirea deplină a posibilităților și condițiilor materiale de care dispunem în vederea îndeplinirii, la toți indicatorii, a planului pe anul viitor».

**NICOLAE CEAUȘESCU**

(Din cuvîntarea rostită la Plenara C.C. al P.C.R. din 2-3 noiembrie 1976).

**D**e pe temelia remarcabilelor succese obținute în toate domeniile de activitate în primul an al cincinalului 1976—1980 pășim, cu optimism și înșuflețire, spre o nouă treaptă în dezvoltarea economico-socială a țării. Planul național unic pe 1977, elaborat sub îndrumarea nemijlocită a tovarășului Nicolae Ceaușescu, secretar general al partidului, președintele republicii, reflectă grija constantă a partidului nostru pentru destinul patriei socialiste, pentru destinul oamenilor muncii ce construiesc noua societate. Ritmurile înalte de dezvoltare a industriei și agriculturii, a celorlalte ramuri de producție, promovarea largă a științei și tehnicii moderne în întreaga economie, valorificarea la un nivel superior a resurselor țării, asigurarea unei eficiențe sporite în toate sectoarele și, pe această bază, creșterea venitului național, a nivelului de trai al poporului — constituie principalele obiective și sarcini ale noului an de activitate. În ansamblul său, planul pe 1977 se înscrie în ritmurile de dezvoltare prevăzute de Congresul al XI-lea pentru sporirea avuției naționale și ridicarea bunăstării celor ce muncesc, asigură continuarea cu fermitate a înfăptuirii Programului partidului de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintare a României spre comunism.

Occupînd un loc central în construcția planului cincinal, industrializarea socialistă a țării — factor esențial al progresului multilateral al națiunii noastre socialiste — este susținută și proiectată în condițiile modernizării accelerate a structurii producției, creșterii mai rapide a





ramurilor și sectoarelor generatoare ale progresului tehnic. Comparativ cu anul 1976, producția globală industrială va înregistra o creștere de 10,5 la sută, ajungând la o valoare totală de 734,5 miliarde lei. Această dezvoltare rapidă va consolida poziția conducătoare a industriei în întreaga economie a țării. Astfel, producția de oțel va însuma 11,7 milioane tone, ceea ce înseamnă aproape o dublare față de anul 1970; construcția de mașini va înregistra un spor de 14 la sută față de 1976; industria



chimică va realiza o producție cu 13,2 la sută mai mare față de anul precedent, iar industria materialelor de construcție va asigura o producție de 15,1 milioane tone ciment.

În toate ramurile industriei sînt prevăzute sarcini mari de creștere și de diversificare a producției pe seama unei valorificări mult sporite a potențialului productiv, a materiilor prime și a materialelor. Importante sporuri se vor obține, de asemenea, în dezvoltarea industriei extractive, a lemnului și materialelor

de construcție, a transporturilor și telecomunicațiilor, ca și a celorlalte ramuri ale producției materiale.

Dimensiunile dezvoltării industriei în anul 1977 impun — așa cum sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu în cadrul Plenarei C.C. al P.C.R. din 2-3 noiembrie 1976 — preocupări mai insistente pe linia mobilizării tuturor resurselor interne de capacitate tehnică și organizatorică, a exploatării la parametrii proiectați a utilajelor și instalațiilor, organizării raționale a fluxurilor tehnologice, în direcția unei mai bune planificări și organizări a procesului de aprovizionare tehnico-materială, în vederea realizării ritmice a planului, evitării stagnărilor și salturilor în producție.

În corelație cu dezvoltarea ramurilor fundamentale ale industriei și pe baza cerințelor mereu crescînde ale populației, producția bunurilor de larg consum se va majora cu 10,2 la sută, înregistrînd, totodată, o puternică diversificare a sortimentelor și un nivel superior al calității mărfurilor.

În anul 1977, cercetarea științifică și tehnologică este chemată să sprijine într-o mai mare măsură dezvoltarea economiei noastre naționale, alinierea ei la cele mai moderne cuceriri ale științei contemporane. Prin executarea celor 750 obiective principale de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică se va asigura o participare substanțială la concepției tehnologice proprii la soluționarea efectivă a problemelor de bază ale dezvoltării economice și sociale. Potrivit indicațiilor date de tovarășul Nicolae Ceaușescu, sfera cercetării științifice s-a lărgit în mod considerabil. Ea vizează valorificarea superioară a resurselor energetice și de materii prime, elaborarea de noi materiale, asimilarea de mașini, utilaje și instalații cu parametri tehnico-economici superiori, extinderea mecanizării și automatizării de care depind, în cel mai înalt grad, creșterea productivității muncii și reducerea costurilor de producție.

În contextul dezvoltării accelerate, producția agricolă va căpăta noi dimensiuni. Planul pe anul 1977 prevede sporirea în continuare a producției vegetale și animale, pe baza lărgirii și modernizării bazei tehnico-materiale a agriculturii, prin dotarea cu noi mașini și utilaje, a extinderii lucrărilor de îmbunătățiri funciare, a folosirii soiurilor de plante și a raselor de animale de mare randament.

Așa cum rezultă din prevederile planului, în 1977 vom realiza un amplu program de investiții. Volumul total al investițiilor în economia națională se va ridica la peste 180 miliarde lei, fiind cu 16,7 la sută mai mare decît în 1976. Cea mai mare parte a fondurilor sînt alocate, în continuare, ramurilor producțiilor materiale: 53 la sută industriei și aproape 12 la sută agriculturii.

Menționăm însă că reducerea cheltuielilor pentru construcții, sporirea eficienței investițiilor ca și utilizarea cu maximum de randament a capacităților existente constituie o acțiune de mare amploare economică și cu profundă semnificație politică. «O problemă deosebit de importantă în acest sector —



arăta tovarășul Nicolae Ceaușescu în cadrul Plenarei C.C. al P.C.R. din 2-3 noiembrie 1976 — este reducerea consumurilor de materiale și a costurilor investițiilor. La consfătuirea recentă de la Comitetul Central cu activul din construcții-montaj s-a apreciat că trebuie realizată o reducere de circa 30 la sută a consumurilor actuale și, pe această bază, obținerea altor reduceri în domeniul investițiilor. În felul acesta vom folosi mai eficient mijloacele financiare și materiale de care dispunem». Sigur, îmbunătățirea sub toate aspectele a activității de proiectare și de execuție a construcțiilor este o acțiune complexă și se află în plină desfășurare în toate județele țării. Adoptarea soluțiilor constructive celora mai raționale, mai ieftine și eficiente, va conduce, fără doar și poate, la reducerea cheltuielilor și a consumurilor de materiale, dar și la o mai bună organizare a activității pe șantiere.

Aproximativ 80 la sută din sporul producției industriale prevăzut pentru 1977 se va realiza prin creșterea productivității muncii (9,2 la sută față de 1976), ca urmare a perfecționării organizării producției și a muncii în întreprinderi, secții și ateliere, a îmbunătățirii normativelor de personal, modernizării tehnologiilor de fabricație, sporirii gradului de mecanizare și automatizare a producției, întăririi ordinii și disciplinei în fiecare loc de muncă. După

cum se cunoaște, sporirea eficienței economice prin creșterea productivității muncii, reducerea cheltuielilor de producție și, în primul rând, a consumurilor de materiale, stă la baza accelerării creșterii venitului național și implicit a nivelului de trai material și spiritual al oamenilor muncii.

În cel de-al doilea an al actualului cincinal, veniturile totale reale ale populației pe un locuitor vor spori cu 5,9—6,3 la sută, iar retribuția medie nominală lunară va fi cu 6,3 la sută mai mare decât realizările preliminate pe anul 1976. Totodată, veniturile reale ale țărănimii, provenite din muncă, pe o persoană activă, vor crește cu 6,6—7,1 la sută în comparație cu realizările preliminate pe anul 1976.

Creșterea veniturilor reale ale oamenilor muncii, trecerea din anul 1977 la majorarea treptată a retribuției pe cincinalul 1976—1980, asigurarea condițiilor necesare în vederea unei mai bune aprovizionări a populației, trecerea din 1977 la reducerea duratei săptămânii de lucru — deocamdată sub formă experimentală, începînd cu sectoarele unde lucrează multe femei și unde sînt condiții grele de muncă — constituie noi dovezi că tot ceea ce se proiectează și se înfăptuiește în România socialistă este închinat vieții oamenilor, împlinirii aspirațiilor lor de bunăstare și fericire.

V. DOCHIA





**CENTENARUL GLORIOS  
AL CUCERIRII  
INDEPENDENȚEI DE STAT  
A ROMÂNIEI  
1877-1977**





**A**șa se exprima Nicolae Bălcescu atunci când deschidea «sfînta carte unde se află înscrisă gloria României», ca să pună «înaintea ochilor fiilor ei cîteva pagine din viața eroică a părinților lor». Și, deschidea această «sfîntă carte» cu sentimentul acelei atît de largi și pătrunzătoare înțelegeri pe care a avut-o marele democrat revoluționar român asupra rostului istoriei, acela de a fi «cea dintîi carte a unei nații, în care ea își vede prezentul, trecutul și viitorul».

Cu această înțelegere a nesecatelor izvoare de învățăminte ce le desprindem din istorie, dublată de înălțătoarele sentimente de prețuire pentru faptele de glorie și demnitate ale înaintașilor, cu această conștiință a valorilor fundamentale din care s-au țesut permanențele poporului nostru, ce leagă în mod trainic și statornic trecutul său milenar de prezentul socialismului victorios, dărăm sub conducerea P.C.R., în deplină unitate și încredere, viitorul comunist al națiunii noastre. Cu această fertilă conștiință a strănsiei unități între trecut, prezent și viitor ne aplecăm astăzi și întotdeauna asupra filelor de istorie a poporului român.

Urmași ai «celor mai drepti și mai viteji dintre traci», noi fii ai pămînturilor de pe tot cuprinsul Daciei străbune, moștenitori ai unui trecut eroic de luptă pentru adevăr și dreptate, deschidem cu emoție și venerație filele zbuciumatei noastre istorii, în care aflăm încrustate, cu prețul unor imense sacrificii și jertfe de sînge, actul memorabil de la 9 mai 1877, care va dăinui de-a pururi în conștiința poporului nostru ca act al dobîndirii independenței absolute de stat a României.

«Timpuri de aducere-amine glorioasă», în care dorobanți de pe redute, «vultani de cîmpuri», «șoimi de munte», vrednici urmași ai plășierilor de la Cetatea Neamțului, «viteji de viță veche» și «eroi de mari legende», cum îi numea bardul de la Mircești, în a sa «Odă închinată ostasilor români» aveau să ridice pe o treaptă superioară lupta necurmată a poporului nostru pentru păstrarea ființei sale, pentru apărarea pămîntului strămoșesc, a graiului și obiceiurilor străbune.

«Timpuri de aducere-amine glorioasă» a acestui măreț și zbuciumat trecut al patriei, în care flacăra sacră a năzuințelor de libertate și independență, transmisă din generație în generație, încă de la nașterea poporului român, avea să ridice din rîndurile acestuia pe Mircea cel Bătrîn, Ștefan cel Mare, Mihai Viteazul și alții alți vestiți voievozi și comandanți de oști care s-au situat în fruntea luptei împotriva cîmpărilor, pentru înlăturarea opresiunii străine.

«Timpuri de aducere-amine glorioasă!», care stau mărturie faptului că aida Unirii Munteniei și Moldovei, înfăptuirii statului național, moment ce poruncește cu mai puțin de două decenii cucerirea independenței, aida tuturor momentelor cruciale care și-au pus amprenta asupra destinului poporului nostru, independența și neafrînarea țării, a fost expresie

sia vie și incununarea strălucită a năzuințelor de veacuri ale poporului român, opera progresistă a maselor largi populare, care într-un singur suvoi s-au ridicat unite în fața tuturor marilor turturi ale istoriei, care au încercat să ne supună și să ne fărîmîteze.

Din perspectiva secolului scurs de la actul energic și hotărît al națiunii române, de la acel 9 mai 1877, ne apare cu și mai multă putere faptul că acesta a fost, așa cum spunea marele Bălcescu, despre unitatea națională: «Visarea iubită a voievozilor noștri cei viteji, a tuturor bărbaților noștri cei mari care întrupară în sine individualitatea și cugetarea poporului spre a o manifesta lumii. Pentru dînsa ei trăiră, munciră, suferiră și muriră».

Din perspectiva acestui secol ca și a mileniilor care l-au precedat se profilează în toată lumina ei marea lecție a istoriei că nimic și nimeni nu poate înfrînge lupta dreaptă a unui popor hotărît să-și apere cu prețul supremului sacrificiu libertatea și demnitatea, dreptul de a fi stăpîn în propria sa casă.

Sintetizînd printr-o amplă și profundă analiză științifică propria experiență a istoriei poporului român, Programul P.C.R. subliniază că «istoria luptelor poporului român demonstrează cu putere adevărul fundamental că jugul asupririi străine poate frîna sau întîrzi pentru un timp evoluția unui popor, dar nu poate împiedica realizarea aspirațiilor sale legitime — cucerirea libertății și unității, asigurarea progresului social — dacă el este hotărît să lupte pînă la capăt cu fermitate și eroism».

Această logică și lege inexorabilă a istoriei, această lecție pe care înaintașii noștri ne-au lăsat-o încrustată cu faptele și suferințele lor în îndelungata și frîmintată istorie a poporului nostru, avea să fie confirmată cu o nouă strălucire și vigoare de istoria contemporană a României.

Fiu legitim a tot ceea ce a zămislit mai trainic și mai valoros geniul creator al poporului român, continuator al celor mai înalte tradiții de luptă ale înaintașilor noștri pentru dreptate, libertate, independență și progres social, P.C.R. avea să ridice stîndardul acestei lupte milenare, înscrind noi pagini luminoase în istoria națională.

Sînt pagini ce consemnează cu litere de aur meritul nepieritor al partidului comunistilor, afirmarea sa ca forță de avangardă a clasei muncitoare, ca exponent fidel al întregului popor, capabil să mobilizeze forțele și energia națiunii noastre în lupta pentru stăvilirea fascismului, pentru contracararea planurilor expansioniste ale Germaniei naziste, față de România, pentru apărarea integrității țării, a suveranității și independenței ei naționale.

Sînt pagini care consacra pentru totdeauna în memoria popoarelor angajarea întregii armate române cu un efectiv de peste 540 000 de oameni, a tuturor forțelor patriotice, a întregului potențial economic al țării în lupta nobilă — alături de toate popoarele Europei, de forțele progresiste ale întregii omeniri — pentru înfrîngerea fascismului, o angajare care, așa cum o atestă istoria, a început chiar



din primul ceas al insurecției noastre naționale armate antifasciste și antiimperialiste.

Sînt pagini de eroism și bărbăție care aveau să consacre cu litere de aur dubla semnificație a zilei de 9 mai în istoria de luptă a poporului nostru pentru independență și suveranitate.

De aceea, acum cînd cu venerație și respect cinstim memoria faptelor de vitejie ale eroilor de la Plevna și Grivița, de la Rahova, Vidin și Smîrdan, acum, în acest 9 mai al Centenarului independenței evocăm, deopotrivă, cu îndreptățită mîndrie patriotică lupta eroică a ostașilor români care și-au dat viața pentru cauza sfîntă a libertății și independenței patriei, pentru victoria finală asupra fascismului, pentru eliberarea nu numai a întregului teritoriu românesc ocupat de hitleriști, dar care și-au adus tributul lor de sînge alături de armatele sovietice la eliberarea Ungariei, Cehoslovaciei și Austriei.

Moștenitori ai acestor «timpuri de aducere-aminte glorioasă» care mărturisesc peste veacuri legămîntul poporului nostru cu cauza nobilă a independenței și suveranității, perezitatea aspirațiilor sale seculare pentru libertate, noi ziditori ai civilizației socialismului și comunismului pe pămîntul României, cei care împlinim astăzi visul de aur al celor mai luminați fii ai neamului, avem fericirea să trăim într-o patrie liberă și prosperă, care sub

conducerea P.C.R. se afirmă cu demnitate în rîndul națiunilor lumii.

Deschizînd sfînta carte, unde se află înscrisă gloria României, Bălcescu consemna: «Moștenitori ai drepturilor pentru păstrarea cărora părinții noștri au luptat atîta în veacurile trecute, fie ca aducerea-aminte a acelor timpuri eroice, să deștepte în noi simțămîntul datorinței ce avem d-a păstra și d-a mări pentru viitorime această prețioasă moștenire».

Evocînd trecutul de glorie al luptei poporului nostru întru luarea aminte a acelor timpuri de glorie și întru oțelirea hotărîrii și voinței noastre închinată propășirii țării, înălțării pe pămînturile străbune a noi cetăți ale industriei, ale științei, ale învățămîntului și culturii, tovarășul Nicolae Ceaușescu arăta: «Fără nici o îndoială că ne mîndrim cu toți cei care au știut și au ridicat sus steagul luptei pentru neafrnare, pentru independență, cu toți cei care au luptat pentru ca poporul român să fie stăpîn pe destinele sale. Cea mai bună cinstire pe care o putem aduce înaintașilor noștri — sublinia conducătorul partidului și statului nostru — este, în primul rînd, de a face totul pentru a păstra independența, pentru a păstra demnitatea, pentru a face ca poporul nostru să fie întotdeauna stăpîn la el acasă».

**STANA BUZATU**





1947



1977

# TREI DEGENII DE AUR

ION DODU BĂLAN

Uneori istoria aşază pe umerii unor decenii semnificaţii şi împliniri pe care nu le-au putut susţine umerii masivi ai secolelor şi ai mileniilor. Sînt deceniile prin care istoria îşi realizează — după îndelungi acumulări — spectaculoasele ei salturi calitative. Salturile acestea nu se produc, însă, automat, la împlinirea unor cicluri metafizice, cum îşi imaginau istoricii idealişti, prin voinţa nu ştiu cărei forţe miraculoase, exterioară devenirilor dialectice.

Ele sînt expresia lucidă a voinţei maselor populare.

Ele au fost pregătite, gîndite, dorite, vreme îndelungată.

Aşa sînt aceste din urmă trei decenii care marchează istoria socialistă a ţării, acum în pragul celei de a treizecea aniversări a Republicii.

Trei decenii de istorie încărcate de semnificaţii majore.

Trei decenii de împliniri în care, după înlăturarea monarhiei, s-au realizat visurile multiseculare ale poporului român, visurile celor mai îndrăzneţi luptători pentru libertate şi dreptate, pentru suveranitate şi independenţă naţională, visurile artiştilor patrioţi care au militat cu tot talentul lor împotriva monarhiei şi pentru instaurarea Republicii, visurile clasei muncitoare, în frunte cu comuniştii, visurile şi năzuinţele întregului nostru popor care a dus, cu un eroism inegalabil şi cu un rar spirit de jertfă, amarul luptelor pentru dreptate socială şi suveranitate naţională, pentru democraţie şi Republică.

Există, fără îndoială, o zi, un ceas anume, în evoluţia fiecărui popor, în care, se poate spune că idealurile seculare, visuri şi năzuinţi neîmplinite vreme de milenii se întruchipează în faptă istorică fără pereche, care marchează o dată crucială în mersul înainte al poporului respectiv. O asemenea zi a fost, neîndoios, ziua de 30 Decembrie 1947, în care poporul român, sub conducerea încercatului său partid comunist, a înlăturat o monarhie rapace,

străină de sufletul său şi de interesele lui naţionale. În 1947, familia regală, respectiv Mihai I, sintetiza în modul cel mai tipic interesele capitalului autohton şi ale celui străin, rămînînd, totodată, cel mai mare latifundiar al ţării, proprietarul a 152 183,87 hectare teren arabil şi pădure, al unui mare parc de maşini agricole — într-o vreme cînd numeroase familii ţărăneşti mai foloseau plugul de lemn — a 158 palate şi castele ce totalizau peste 2 000 de camere.

Dacă niciodată poporul român n-a nutrit o simpatie deosebită pentru familia regală şi dacă niciodată familia regală, venită de aiurea, fără a-i şti limba sau obiceiurile lui străvechi, nu s-a simţit legată de poporul român, atunci cu atît mai mult după 23 august 1944, cum era şi de aşteptat, ruptura aceasta s-a accentuat tot mai mult, regele, înstrăinîndu-se tot mai vădit de interesele poporului, devenind principalul sprijinitor al partidelor reacţionare. Prezenţa monarhiei într-o Românie eliberată de sub jugul fascist, dornică să-şi creeze o viaţă nouă, constituia un anacronism, o frînă în calea acţiunilor revoluţionare ale maselor populare, în calea refacerii economiei naţionale şi a democratizării ţării. De aceea, la 30 decembrie 1947, regele Mihai I a silit să abdice, să părăsească ţara, să lase locul celei mai democratice forme de guvernămînt din istoria multiseculară a României: Republica.

Se împlinea, astfel, o veche năzuinţă a poporului român, a clasei muncitoare din România, în frunte cu comuniştii, a patrioţilor şi artiştilor cei mai luminaţi care, exprimînd aspiraţiile de libertate, suveranitate şi independenţă ale neamului lor, au năzuit o formă de stat democratică şi progresistă. Neîndoios, instaurarea Republicii în urma cu trei decenii a însemnat o victorie a bătăliei politice dusă împotriva forţelor reacţionare de-a lungul multor decenii. Proclamarea republicii a însemnat dobîndirea condiţiilor necesare pentru



înfăptuirea actelor revoluționare decisive ce au urmat: naționalizarea industriei și a mijloacelor de transport (11 iunie 1948), cooperativizarea agriculturii, o nouă așezare instituțională în ordinea administrării obștești, reforma învățământului, rezolvarea problemei naționale, afirmarea în noile condiții a conștiinței revoluționare în artă și literatură, în întreaga viață spirituală a poporului. Domnia de 30 de ani a poporului în România a transformat radical fața țării, structura economică și viața oamenilor.

Sînt de atunci trei decenii cu adevărat istorice. Istoric pentru că în fiecare clipă, în fiecare ceas, în fiecare zi, și-n fiecare colț de țară, au avut loc transformări revoluționare fundamentale care au înlăturat exploatarea și asuprirea și au făcut dintr-o țară înapoiată «eminamente agricolă» — cum le plăcea unora să ne măgulească — o țară socialistă preocupată să se dezvolte multilateral după principiile științifice ale învățurii marxist-leniniste, o țară în plin avînt constructiv, în care poporul e stăpîn pe soarta sa, e proprietarul, producătorul și beneficiarul mijloacelor de producție, administratorul priceput și apărătorul lor curajos; o țară dornică de pace și de colaborare cu toate popoarele lumii, o țară recunoscută ca atare pe toate meridianele globului.

Trei decenii în care s-au produs mutații economice, sociale, spirituale și s-a transformat fața țării și fizionomia morală a oamenilor cît nu le-a transformat o întreagă istorie.

Trei decenii de revoluție. Trei decenii

de experiență românească în construirea socialismului.

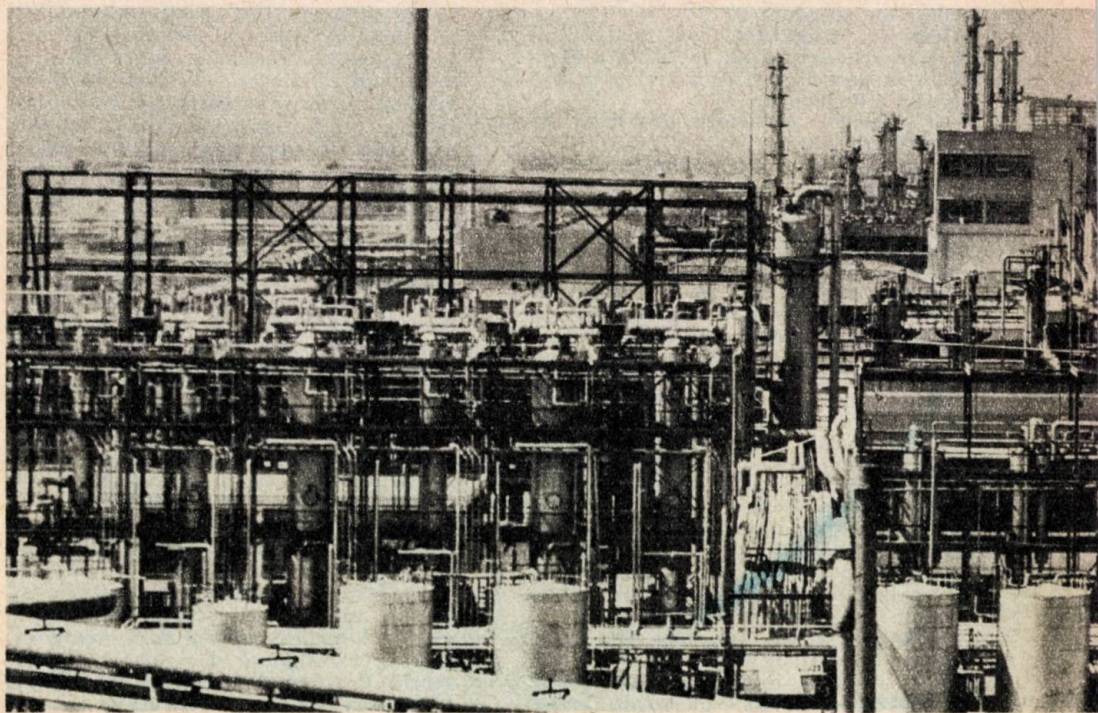
Trei decenii de construcție, de mecanizare a agriculturii, de industrializare, de mutații în viața socială și în conștiința oamenilor.

Trei decenii de luptă aprigă împotriva a tot ceea ce e învechit și retrograd, anacronic și ostil noului și progresului.

Trei decenii de respectare și valorificare creatoare a mostenirii trecutului progresist; trei decenii de inovații în toate domeniile de activitate; trei decenii în care tradiționala omenie românească s-a exprimat tot mai plenar pe coordonatele umanismului socialist.

În anii socialismului, în aceste glorioase trei decenii omenia noastră tradițională a beneficiat și beneficiază în continuare de condițiile obiective ale unei afirmări maxime. Simțul ascuțit al valorilor etice, caracteristică fundamentală a poporului nostru, s-a exprimat mai răspicat ca oricînd în zilele Congresului al XI-lea al P.C.R., în măsurile inițiate de secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, cu privire la educația comunistă a maselor în istorica sa expunere de la Congresul Educației Politice și al Culturii Socialiste.

Acest climat spiritual efervescent s-a instaurat pretutindeni pentru că, în concepția noastră comunistă, bunurile materiale și spirituale se produc nu ca un scop în sine, ca un mijloc de sporire a profitului unuia sau altuia, ci pentru a ridica nivelul de viață al întregii societăți, pentru a contribui neîntreput la împlinirea personalității umane, la fericirea omului, la desă-





virșirea lui morală. Gria față de om, cultul muncii, respectarea valorilor materiale și spirituale — produse ale strădaniilor tuturor — sentimentul dreptății, ca o realitate concretă și nu doar ca o literă moartă de lege, de unde egalitatea adevărată, prețuirea fiecăruia după munca sa și după aportul său la dezvoltarea societății, a patriei sînt atributele morale ale acestor trei decenii de viață nouă. Acestea sînt principii etice care străbat ca un fascicul de lumină toate măsurile conducerii noastre de partid și de stat, toate actele secretarului general al partidului și prezedintele Republicii, tovarășul Nicolae Ceaușescu.

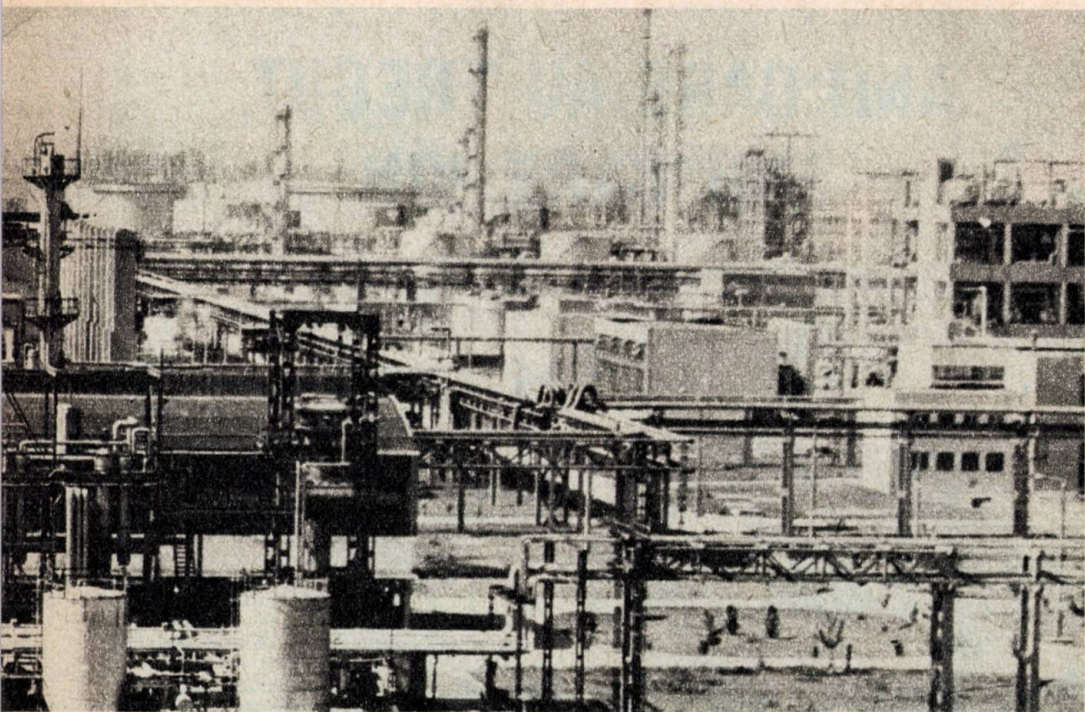
S-au afirmat în ultima vreme mai mult ca oricînd principiile unei morale vii, autentice, concrete, cerută nemijlocit de viață și nu doar de norme etice abstracte. E de neînțeles un comunist care nu respectă familia, care nu reacționează cu hotărîre împotriva protecționismului, a nepotismului, superficialității, a lipsei de răspundere, a incompetenței. Sînt aspecte negative pe care principiile moralei comuniste le combat cu toată fermitatea, cu înțelepciunea cu care, de peste 2 000 de ani, poporul nostru le-a vestejit în proverbele și literatura sa gnostică. În acest spirit literatura, arta socialistă își intensifică rolul lor educativ, contribuie tot mai mult la formarea și dezvoltarea conștiinței comuniste a constructorilor noii vieți. În acest domeniu s-au obținut rezultate remarcabile. S-a îmbogățit substanțial viața spirituală și culturală a populației, a crescut conștiința politico-cetățenească a ma-

selor, setea lor de frumos, de cultură și de știință, s-au afirmat energii creatoare din rîndul tuturor păturilor sociale, ale românilor și ale naționalităților conlocuitoare maghiari, germani, sirbi.

Trei decenii de luptă și strădanii pentru desăvîrșirea personalității umane, pentru fericirea omului, pentru respectarea demnității sale.

Trei decenii în care prin binefacerile civilizației s-au șters sensibil deosebiriile catastrofale altădată dintre sat și oraș, dintre munca fizică și cea intelectuală. În toți acești ani a avut loc o explozie creatoare, pretutindeni la noi.

E o dăruire și un elan nemaiîntîlnit, la scara întregului popor, mobilizat de partid, de secretarul său general și prezedintele Republicii, tovarășul Nicolae Ceaușescu, pentru înfăptuirea socialismului și comunismului în patria noastră. Toate acestea, alături de atîtea altele, marchează caracterul cu adevărat istoric al acestor trei decenii, ale căror dimensiuni politico-sociale, s-au afirmat puternic după Congresele al IX-lea, al X-lea și al XI-lea ale Partidului Comunist Român, congrese care au deschis o etapă nouă, superioară, în evoluția societății românești spre comunism. Pentru continua înflorirea Republicii noastre socialiste, acționează cu patriotism și abnegație, strîns unită în jurul partidului și al conducerii sale, în frunte cu secretarul său general, tovarășul Nicolae Ceaușescu, întreaga noastră națiune socialistă care își lasă amprenta ei eroică pe înfăptuirile ce fac din aceste trei decenii, decenii de măreță istorie ale unei Republici mărețe.







## ANII CARE AU TRECUT, ANII CARE VIN



**NEAGU COSMA,**  
prim-vicepreședinte  
al Automobil Clubului Român

**M**ișcarea automobilistică din țara noastră are o veche tradiție. România a fost printre primele 10 țări din Europa, care au introdus automobilul în circulație și a 6-a din lume (după Franța, S.U.A., Anglia, Germania și Italia) care a organizat curse de automobile. Tot printre primele în Europa s-a înscris și societatea Automobil Clubul Român, creată în 1904, «pentru încurajarea gustului, mișcării și industriei automobilistice», având filiale în orașele Craiova, Brăila, Botoșani, Iași, Tg. Jiu, Rm. Sărat și Ploiești.

Tradițiile mișcării automobilistice din țara noastră au fost continuate, pe un plan superior, de Automobil Clubul Român, reînființat în martie 1967. În contextul dezvoltării viguroase, multilaterale, a țării, din ultimul deceniu, al



etorturilor creatoare pentru înfăptuirea programului partidului de ridicare a nivelului de viață și de civilizație al întregului nostru popor activitatea A.C.R. a cunoscut, evident, o perfecționare și o diversificare continuă, pe măsura creșterii mișcării automobiliste în România.

Bilanțul realizărilor din deceniul 1967—1977 demonstrează că asociația noastră își îndeplinește cu succes sarcinile încredințate de conducerea partidului și statului nostru într-un domeniu specific. Automobil Clubul Român a devenit astfel o organizație obștească, puternică, în plin proces de dezvoltare, cu un activ de peste 140 000 membri, care cuprinde: 39 filiale județene și una în municipiul București, 26 filiale orașenești constituite în principalele localități din țară și peste 1 000 de cercuri automobiliste create în mari uzine, întreprinderi, fabrici și instituții.

Înscriindu-se în amplul program de formare a omului nou, asociația noastră acționează cu toate forțele de care dispune pentru formarea și educarea masei de automobiliști în spiritul

eticii și echității socialiste, pentru îmbunătățirea securității circulației rutiere. Este o datorie de cinste pentru asociația noastră de a milita cu fermitate pentru traducerea în viață a prețioaselor indicații cuprinse în caldul și în-suflețitorul mesaj adresat de tovarășul Nicolae Ceaușescu Automobil Clubului Român, cu prilejul Conferinței pe țară din aprilie 1974, în legătură cu formarea și educarea conducătorilor auto.

Punînd în centrul preocupărilor sale asigurarea unor servicii cât mai eficiente pentru membrușii, clubul nostru și-a creat o importantă bază tehnico-materială, concretizată în: 46 de stații de asistență tehnică dotate cu aparatură și utilaje cu o înaltă tehnicitate; un parc de 125 mașini de depanare rutieră, remorcări și transport de autoturisme avariate. Asistența tehnică rutieră oferă, astfel, o gamă largă de servicii, în concordanță cu solicitările membrilor, cu exigențele acestora și a nevoilor impuse de dezvoltarea automobilismului și a intensității circulației rutiere.

Asistența turistică reprezintă un alt domeniu





de activitate al asociației noastre. Prin intermediul Touring A.C.R. sînt organizate călătoriile turistice în țară și în străinătate, individual sau în grup, cu asigurarea serviciilor și carburanților pentru membrii asociației. Deși numărul turiștilor români care călătoresc în străinătate este în creștere, de la un an la altul, sîntem conștienți de faptul că în acest domeniu mai avem multe de făcut pentru ca această activitate a clubului nostru să se situeze, din toate punctele de vedere, la nivelul exigențelor actuale.

Și pe linia acordării asistenței juridice s-au obținut progrese. Filialele județene A.C.R. dispun de un larg activ de juriști voluntari, de înaltă competență, cu bogată experiență în legislația rutieră. Ei acordă, cu promptitudine asistență juridică atît membrilor asociației noastre cît și turiștilor străini, ca urmare a unor înțelegeri internaționale pe această linie, la care A.C.R. este parte.

Prin intermediul presei, radioului și televiziunii, clubul nostru, împreună cu Inspectoratul General al Miliției și Inspectoratele județene ale Ministerului de Interne, a efectuat o largă popularizare a legislației rutiere naționale în vederea cunoașterii acesteia de către participanții la traficul rutier. A.C.R. este hotărît ca în viitor să-și intensifice eforturile pentru a contribui cît mai eficient, prin toate mijloacele de care dispune, la îmbunătățirea continuă a siguranței circulației rutiere.

Activitatea sportivă automobilistică și de karting este condusă, după cum se știe, de Federația Română de Automobilism și Karting (F.R.A.K.) a Automobil Clubului Român. În cadrul federației funcționează comisii centrale și locale de specialitate. Pînă în prezent, la F.R.A.K. sînt afiliate 29 cluburi și asociații sportive care legitimează 657 sportivi (387 la automobilism și 270 la karting). Omologarea în anul 1974 a automobilului românesc Dacia 1300, de către Federația Internațională a Automobilului (F.I.A.) ne conferă dreptul de a participa la toate competițiile internaționale organizate sub egida F.I.A. Această omologare reprezintă și o recunoaștere a performanțelor

automobilului românesc care concurează cu succes alături de celelalte mărci, în toate manifestările automobilistice. Pentru ca și sportul automobilistic să se situeze la nivelul celorlalte ramuri sportive din țara noastră trebuie însă ca F.R.A.K.-ul să-și organizeze mai bine acțiunile și să depună eforturi mai mari decît pînă acum.

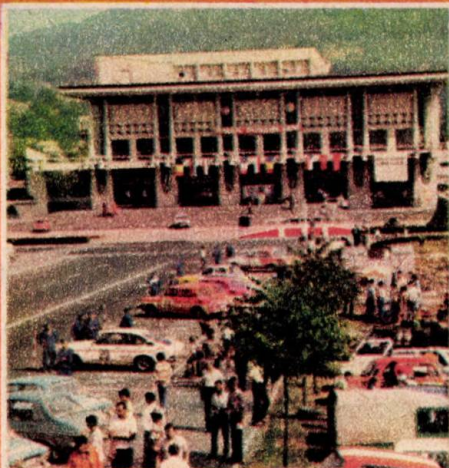
Pe lîngă concursurile înscrise în campionatul național, ne propunem să organizăm și o serie de acțiuni menite să cointereneze masa largă de automobiliști în perfecționarea conducerii auto, stăpînirea perfectă a automobilului în orice condiții meteorologice. În atenția noastră stă, mai cu seamă, activitatea de construire și conducere a kartului, cu un accentuat caracter instructiv-educativ, o bună și indispensabilă școală pentru viitorii conducători auto.

În promovarea relațiilor sale internaționale, Automobil Clubul Român a pornit de la faptul că lărgirea acestor relații, cooperarea cu alte cluburi și asociații automobilistice, participarea activă la dezbaterea problemelor ce privesc automobilismul, turismul și sportul automobilistic, în cadrul organizațiilor internaționale, reprezintă o latură inseparabilă a procesului de dezvoltare generală a acestor activități în țara noastră. În dezvoltarea relațiilor noastre de colaborare cu cluburile partenere, am acordat și acordăm o atenție deosebită colaborării cu cluburile din țările socialiste, atît bilateral cît și în cadrul organismelor internaționale cu profil automobilistic.

Amplul program adoptat de Conferința pe țară a A.C.R. are la bază prețioasele îndrumări date de secretarul general al partidului în mesajul adresat asociației noastre în aprilie 1974. Potrivit acestui program, A.C.R. desfășoară o largă activitate educativă în rîndul automobiliștilor, contribuie, printr-o strînsă conlucrare cu organele de stat, la mai buna cunoaștere a normelor de conducere auto și la respectarea regulilor de circulație, la mărirea gradului de siguranță a circulației rutiere, la dezvoltarea spiritului gospodăresc pentru utilizarea cît mai rațională a combustibilului și lubrifiantilor.







Obiectivele de bază ce stau în fața Automobil Clubului Român se încadrează în prevederile cuprinse în programul adoptat de Congresul al XI-lea al partidului în legătură cu dezvoltarea multilaterală a patriei. Ele asigură cadrul necesar pentru satisfacerea cerințelor mereu crescînde ale membrilor asociației noastre, care, pînă la finele actualului cincinal, vor număra circa 300 000.

Investițiile prevăzute pentru acest cincinal vor face să apară, în multe din orașele noastre, moderne stații de asistență tehnică, dotate cu utilaje la nivelul tehnicii contemporane. Printre filialele care vor beneficia de asemenea stații pe primul loc se situează filiala municipiului București, filială cu cel mai mare număr de membri.

Pentru a realiza integral această importanță sarcină vom dezvolta, cu prioritate, baza tehnico-materială care să confere posibilitatea diversificării și lărgirii gamei de servicii oferite membrilor A.C.R.

O atenție sporită vom acorda elaborării unor programe turistice și de agrement pentru automobilisții români. Avem în vedere introducerea unui sistem de Package-Tour intern, prin care turistul automobilist va avea asigurată cazarea și demi-pensiune în orașele



etapă pe care și le va alege în traseul său, prin filiala de reședință.

Activitatea educativă desfășurată de asociația noastră în formarea unei etici rutiere corespunzătoare se va baza pe o acțiune de propagandă concretă, cu prezentarea pe larg a importanței instaurării unui comportament civilizat pe drumurile publice. În același timp vom acționa cu fermitate pentru organizarea unor acțiuni menite să ducă la perfecționarea conducerii auto. Recent, am inițiat un concurs pentru acordarea distincției «Automobilist fără evenimente de circulație». Concursul se desfășoară pe etape și este prevăzut cu premii care să stimuleze pe conducătorii de autovehicule cu o conduită corespunzătoare pe drumurile publice.

Mobilizat de avîntul cu care întregul nostru popor înfăptuiește, sub conducerea partidului, mărețul plan de construire a societății socialiste multilaterale dezvoltate, Automobil Clubul Român va face totul pentru a-și îndeplini în condiții cît mai bune sarcinile ce-i revin, încadrîndu-se astfel în eforturile generale ale întregului nostru popor pentru obținerea unor realizări cît mai substanțiale în toate domeniile de activitate, pentru binele și fericirea întregii noastre națiuni.

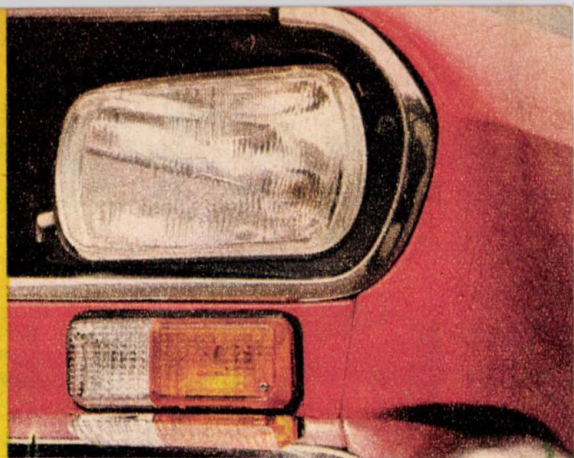








# AUTOMOBILUL ROMÂNESC LA ORA MATURITĂȚII



*Industria românească de automobile a depășit cu puțin pragul celor două decenii de existență. Este la fel de tânără ca și alte ramuri ale economiei noastre naționale, create ca urmare a amplului proces de industrializare socialistă a țării. Cronologic vorbind, se impun a fi menționate trei momente care evidențiază începuturile producției de automobile în România.*

—În primăvara lui 1954, după numai zece ani de la Eliberarea României de sub dominația fascistă și deschiderea generoasei perspective a construcției socialiste, colectivul de muncitori, ingineri și tehnicieni de la Întreprinderea «Steagul Roșu» din Brașov a realizat primul automobil de fabricație românească — autocamionul «Steagul Roșu 101» (SR—101). Construirea primului autocamion românesc nu a fost și nici nu putea să fie un miracol. Miraculos era faptul că el a fost realizat de niște oameni care, lăsând din mîini plugul sau sapa, au învățat meticolos complicatul alfabet al motoarelor.

—Treii ani mai tîrziu, în 1957, deci acum 20 de ani, pe șoselele patriei a apărut autoturismul de teren IMS—57, o excelentă realizare a constructorilor de la Întreprinderea mecanică din Cîmpulung Muscel. În același an, la Întreprinderea «Autobuzul» din București a început producția primelor autobuze și troleibuze necesare transportului în comun.

—Evenimentul care a avut cel mai mare ecou în rîndurile automobilistilor din România a fost însă darea în funcțiune a Întreprinderii de autoturisme din Pitești (I.A.P.) — important obiectiv industrial pe harta economică a țării. În această unitate modernă de pe platforma Colibași-Pitești s-a realizat, în 1968, primul autoturism românesc de oraș, cunoscut sub numele de «Dacia 1100». Producția acestui model s-a bazat în cea mai mare parte pe asamblarea pieselor importate de la Regia Renault. Din acest motiv, în anul 1972 a încetat fabricarea modelului 1100.

Paralel cu Dacia 1100, la uzina din Pitești a început, în anul 1969, și producția autoturismului «Dacia 1300» model asimilat în întregime în România.

Crearea și dezvoltarea industriei naționale de autovehicule este rezultatul politicii marxist-leniniste a Partidului Comunist Român privind industrializarea socialistă a țării. Învingînd greutățile inerente oricărui început, constructorii români de automobile au satisfacția că produsele lor sînt, în prezent, compe-

titive cu autovehiculele de aceeași clasă realizate pe plan mondial.

Autocamionului «SR 101» i s-au alăturat, după puțin timp, autocamioanele de tip «Carpați» și «Bucegi», împreună cu numeroasele lor variante, creații originale ale tehnicii românești. Astăzi, Întreprinderea de autocamioane din Brașov întrunește toate atributele unei unități moderne, puternic dezvoltate, cu un grad înalt de mecanizare și automatizare a proceselor tehnologice. Avînd o capacitate pentru o producție curentă de peste 20 de tipuri de bază și în mai bine de 100 variante constructive, întreprinderea brașoveană va realiza, în anul 1976, o producție de 36 000 de autovehicule, iar la finele actualului cincinal 1976—1980 o producție anuală de 45—60 000 unități. De pe acum, aproape jumătate din producția de bază o constituie autocamioanele echipate cu motoare Diesel.

Printre ultimele creații ale constructorilor brașoveni s-au impus autocamioanele DAC și ROMAN de 8—10, 12 și 21 de tone, echipate cu motoare Diesel de 135 și 215 C.P., avînd tracțiunea pe una, două sau trei axe. Realizate în diverse variante, la un nivel competitiv cu cele construite pe plan mondial, autocamioanele românești se exportă în peste 20 de țări. Aprecierea de care se bucură autovehiculele românești a fost confirmată recent, cînd autobasculantei Roman de 19 tone i s-au acordat diploma și medalia de aur la Tîrgul internațional de la Plovdiv (R.P. Bulgaria).

La scurt timp după primul lor succes cu IMS—57, constructorii din Cîmpulung Muscel au realizat un nou tip de autoturism de teren, denumit M—59, mult mai perfecționat decît primul model. Activitatea acestui colectiv de muncă a progresat însă continuu. De pe benzile de montaj a ieșit un autoturism de teren mai robust, cu calități dinamice remarcabile și o capacitate de tracțiune superioară — modelul M—461, care a devenit cunoscut în țară și peste hotare — datorită performanțelor și succeselor sale internaționale — sub numele elogios «Zimbrul Carpaților».

După cum se știe, autoturismul de teren





ARO M—461 a câștigat laurii victoriei într-o serie de competiții internaționale, afirmându-se «ca o stea absolută a acestor mașini tot-teren», așa cum scria revista vest-germană «Hobby» în nr. 15/1972. Produsele constructorilor din Muscel se exportă astăzi în peste 50 de țări din patru continente.

Astăzi, constructorii de la Intreprinderea mecanică Muscel fabrică seria de autoturisme ARO, care se impun prin noi performanțe tehnice, printr-o mare capacitate utilitară și prin confort. Potrivit prevederilor de plan, în anul 1976, uzina din Cîmpulung Muscel va produce 15 000 de autoturisme de teren,



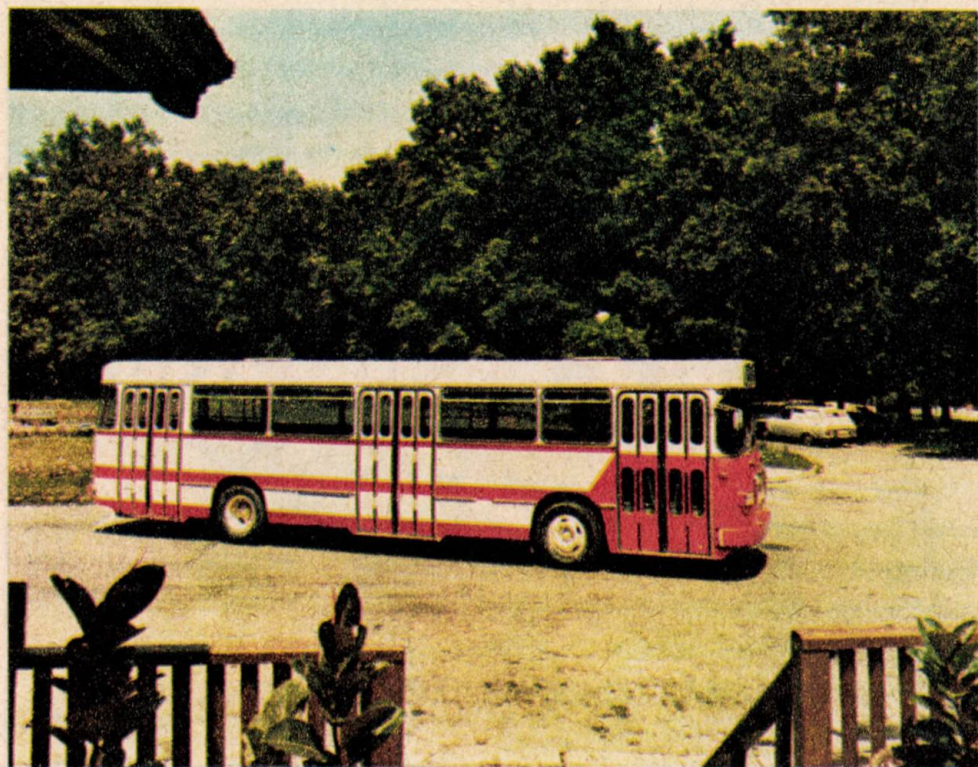




iar la finele cincinalului 1976—1980 va ajunge la o producție de 20 000 de bucăți.

Prezent la Tîrgul internațional de la Zagreb, din 1976, ARO—240 a primit, din partea organizatorilor tîrgului, medalia de aur, distincție care constituie încă o recunoaștere a performanțelor și calităților acestui autoturism.

Pornind de la o producție anuală de 12 000 de mașini, Întreprinderea de autoturisme din Pitești va fabrica în anul 1976, potrivit cifrelor de plan, 60 000 de autoturisme Dacia 1300, în diverse variante: 1300 Break; 1301; 1300 L; autosanitară, furgonetă. La Tîrgul de mostre de bunuri de consum 1976 a fost prezentată și





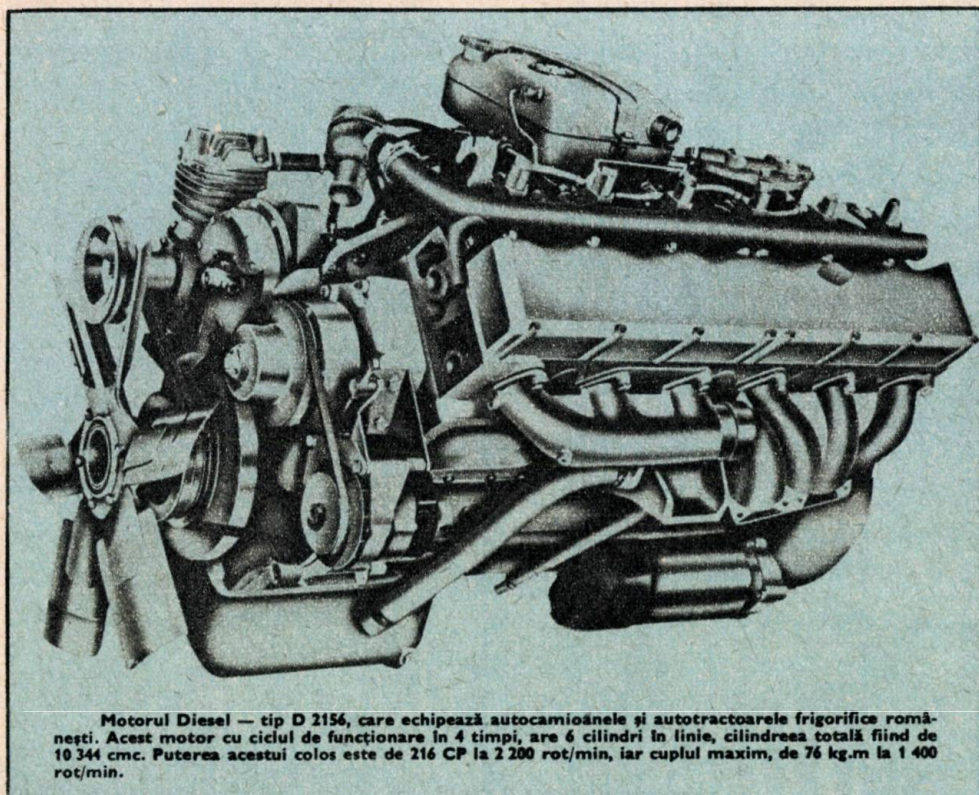


variante 1300 LS, care se detașează prin dotările de confort: spălător electric de parbriz, avertizor de alarmă, aparat de radio fixat într-o consolă robustă, lunete cu rezistență de dezghețare etc.

Autoturismul Dacia 1300 constituie o prezență familiară pe șoselele Europei, Africii

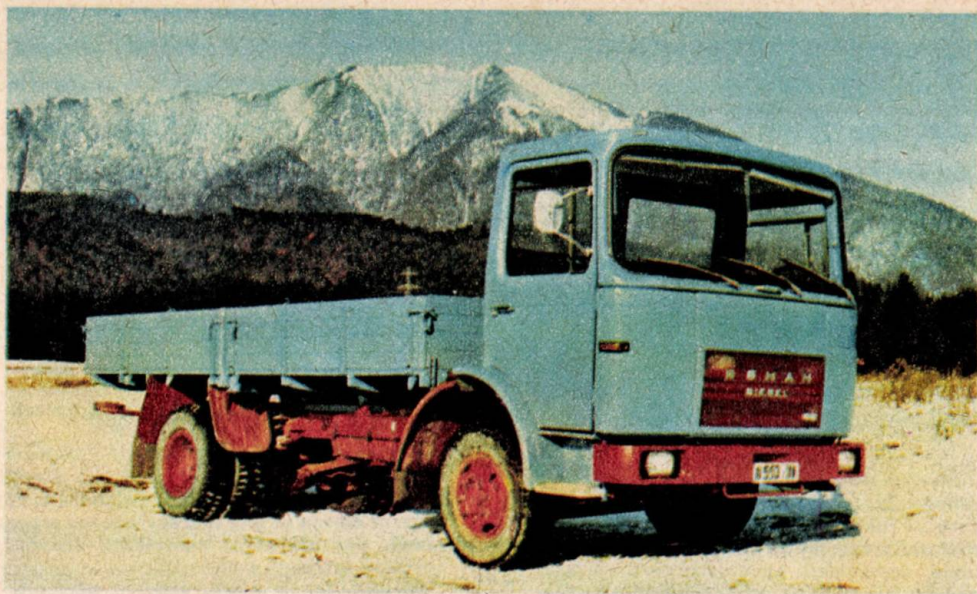
și Americii de Sud. Acest mesager al tehnicii românești s-a impus prin performanțele sale tehnice, printr-o ținută elegantă de drum și un confort sporit, fapt care i-a asigurat un loc fruntaș în categoria autoturismelor cu aceeași cilindree.

Industria constructoare de automobile



**Motorul Diesel — tip D 2156**, care echipază autocamioanele și autotractoarele frigorifice românești. Acest motor cu ciclul de funcționare în 4 timpi, are 6 cilindri în linie, cilindreea totală fiind de 10 344 cmc. Puterea acestui colos este de 216 CP la 2 200 rot/min, iar cuplul maxim, de 76 kg.m la 1 400 rot/min.





din România, încadrată în procesul de dezvoltare continuă a economiei naționale, se va diversifica și amplifica în anii următori, conform cerințelor dinamicii celorlalte sectoare de activitate economico-socială și, bineînțeles, corespunzător cu creșterea continuă a nivelului de trai al populației. Ca și pînă

acum, producția de autovehicule reprezintă, în cadrul industriei, un sector important și foarte receptiv la progresul tehnic caracteristic.

**Vasile DOCHIA**





## „GEOGRAFIA“ AUTOTURISMULUI

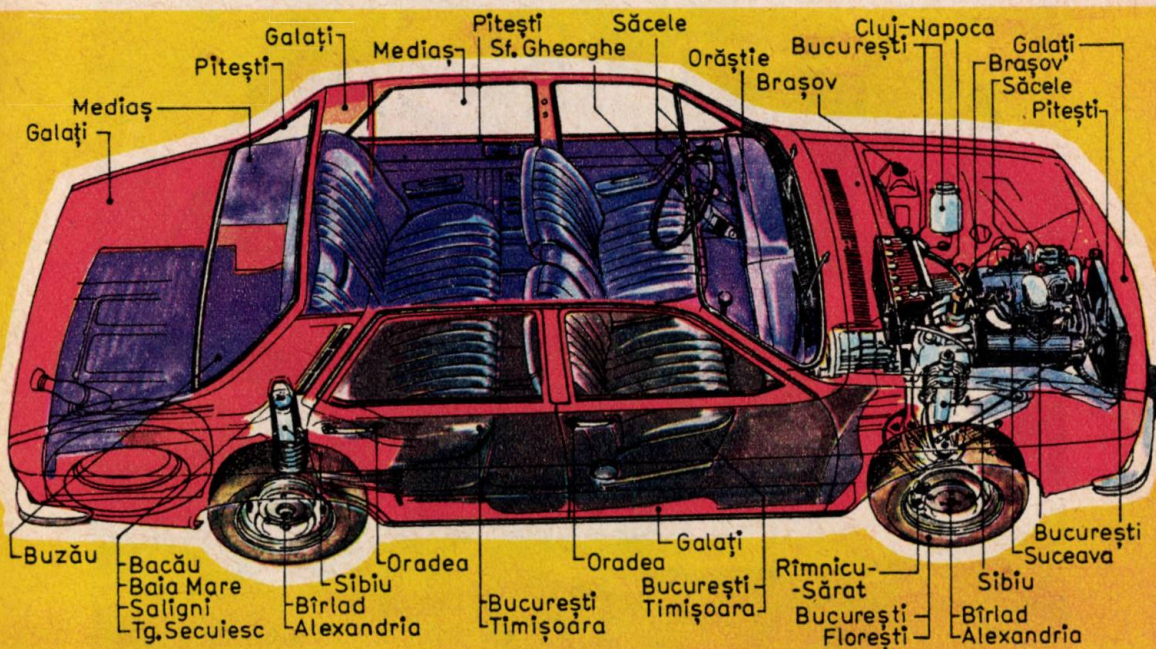
# DACIA

Fiecare autoturism este un mic univers tehnic. El conține numeroase piese, dar ceea ce justifică afirmația noastră, cu atât mai mult, este faptul că piesele, subansamblele, ansamblele au o structură variată, pentru producerea lor trebuind să colaboreze numeroase întreprinderi. Puțini posesori de autoturisme Dacia 1300 știu, de pildă, că satisfacția pe care le-o oferă mașina este rezultatul eforturilor unor oameni care lucrează în diferite întreprinderi din țară. Ei au cele mai diverse calificări, dar toți își însumează priceperea, dorința de a face un lucru bun, ca într-o mare echipă în care fiecare face exact ceea ce trebuie și când trebuie. Așadar, și acest produs remarcabil al industriei noastre

socialiste, autoturismul românesc Dacia 1300, constituie rodul unei colaborări, în centrul căreia se află întreprinderea piteșteană, dar ale cărei ramificații acoperă aproape întreaga țară.

Șuruburile, de pildă, aparent neînsemnatele șuruburi care assemblează autoturismul Dacia 1300, sînt executate de mai multe mii de oameni, după tehnologii moderne, bine puse la punct, așa încît ceea ce a fost strîns o dată, să nu se poată desface decît atunci cînd trebuie. Pentru aceste șuruburi, piulițe și rondelle necesare autoturismului românesc lucrează nu mai puțin de șase întreprinderi din Brașov, Tîrgu Secuiesc, Mediaș, Bacău, Saligni și Baia Mare.

Printre componentele autoturismului

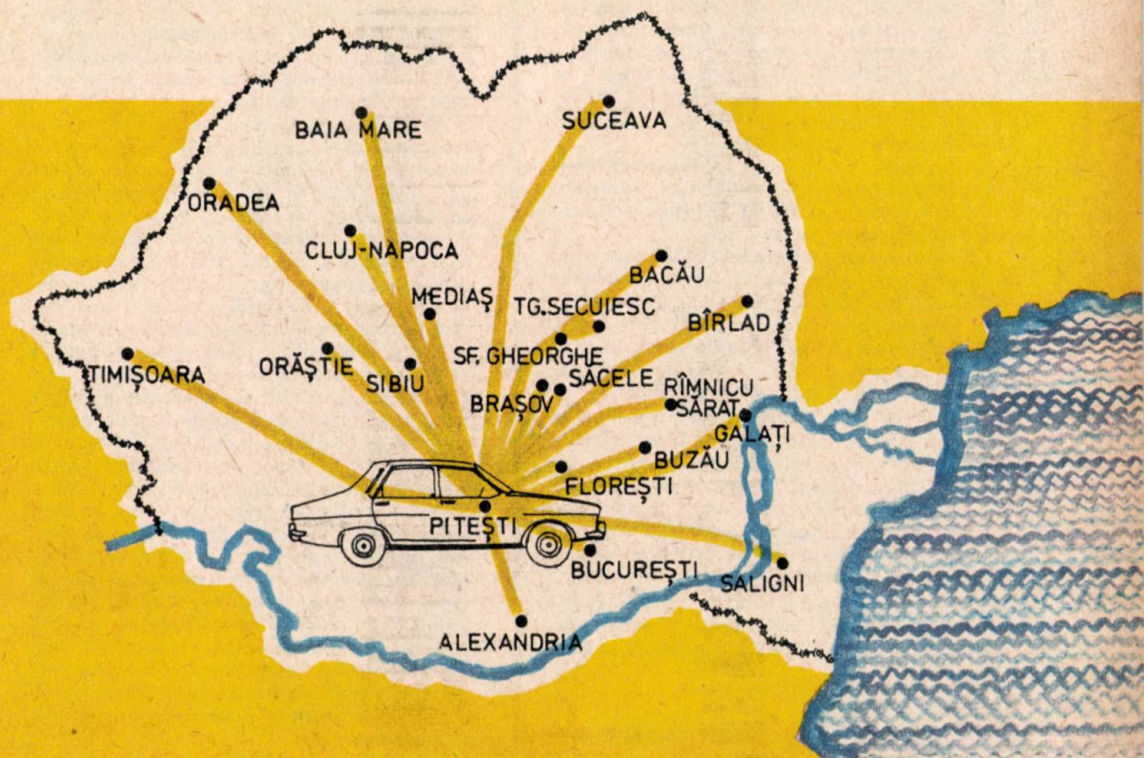




sîntem tentați, pe bună dreptate, să atribuim elementelor de caroserie calificativul de «foarte importante». Nu atît pentru funcția lor — deși, chiar dacă am privi numai din acest punct de vedere, aprecierea ar fi întemeiată — cît pentru ponderea pe care o au în bugetul automobilistului: o caroserie rezistentă, bine asamblată, prelungește cu mult durata de utilizare a mașinii, reducînd, proporțional, cheltuielile pentru reparații. Tabla autoturismelor Dacia 1300 este produsă în laminarele din Galați. Aici, metalul se transformă atît ca formă cît și ca structură, pentru că materialul din care se fac ușile, aripile, capotele, trebuie să reziste deformărilor pe care i le impune fiecare presă, să nu se fisureze și să accepte curburile line, care dau mașinii eleganță, dar și posibilitatea unor performanțe remarcabile.

Caroseria, odată modelată și asamblată, intervin echipele care montează tapiteria, condiția confortului interior. Materialele cu care este căptușită — în adevăratul sens al cuvîntului — Dacia 1300 contribuie nu numai la menținerea unui grad de confort remarcabil, dar asigură, totodată, izolarea fonică și termică a cabinei, fără de care rularea mașinii este o dificultate și nu o plăcere. Pentru producerea echipamentelor interioare — textile, imitații de piele etc. — colaborează cu întreprinderea piteșteană, Fabrica de Confecții și Tricotaje — București, întreprin-

derea «Guban» din Timișoara și Fabrica «Argeșeana» din Pitești. Tot pentru confort se montează și canalizațiile de climatizare, garniturile din cauciuc — chederele, cum li se spun — piese aparent ușor de confecționat, dar pe care Combinatul de articole tehnice din cauciuc (CATC) Pitești le-a livrat după multe studii și experimente. Să ne imaginăm doar faptul că un cheder pentru parbriz, pe care nu vrem să-l schimbăm ani și ani de zile, trebuie să reziste soarelui torid, gerului năprasnic și multor suplicii la care automobilisti mai puțin experimentați nici nu se gîndesc: montează în ele antene, le forțează ca să pună ornamente etc. Iar chederele, adică priceperea celor care le-au produs, rezistă. Instalația electrică a Daciei 1300 poartă o «semnătură» cunoscută — întreprinderea «Sinterom» din Cluj-Napoca, producătoarea bujiilor. Pentru luminile mașinii, sursele de energie și aparatele de măsură, colaborează cu fabricantul autoturismelor mai multe întreprinderi: «Electromureș» din Tîrgu Mureș produce cablajele, întreprinderea ELBA din Timișoara farurile, întreprinderea de motoare electrice din Pitești diferitele «motoare» atît de importante, ca de pildă, cel pentru ventilarea forțată a habitaculului, iar «Electroprecizia» — Săcele delcourile și alternatoarele cărora «nu le prea simțim prezența» pentru că nu se defectează și nu pretind o întreținere nici măcar la intervale mai mari





de timp. Și pentru că punem în discuție robustețea sistemelor de alimentare cu energie electrică, este bine să amintim că setul pentru rampa de aprindere este confecționat de Întreprinderea de ferite din Urziceni, iar contactoarele de bord sînt produse de Întreprinderea de aparataj electric pentru automobile din Sf. Gheorghe. Instrumentele de bord sînt produse la «Electroprecizia». Săcele, iar suportul lor, ansamblul de piese din material plastic numit «bord», în care sînt aranjate cu gust și asamblate după regulile stricte utilității, se fabrică la Întreprinderea chimică din Orăștie.

Realizarea sistemului de frinare al mașinii implică o execuție ireproșabilă și un control riguros al fiecărei piese în parte. Această răspundere revine Întreprinderii de garnituri de frînă din Rîmnicu Sărat și Combinatului de articole tehnice din cauciuc Jilava (pentru tuburile flexibile ce conduc lichidul de frînă spre roți).

Cîteva mari întreprinderi brașovene contribuie și ele la construirea autoturismului românesc: Întreprinderea de automobile din Brașov fabrică blocul motor (brut), Uzina 2 — carburatoarele, FARTEC — curele de ventilator, simeringuri, garnituri și burdufuri de etanșare, «Rulmentul», alături de întreprinderile similare din Bîrlad și Alexandria, produc rulmenții, iar Întreprinderea de radiatoare confecționează piese ale sistemului de răcire.

Fiecare autoturism necesită arcuri, resorturi, piese mai mari sau mici, pe care constructorii trebuie să le facă în așa fel încît să reziste ani de zile, fiind supuse și ele la solicitări mecanice și termice severe. Întreprinderea de piese auto din Sibiu s-a specializat în fabricarea arcurilor și în producerea amortizoarelor obținute, mai nou, după o licență românească.

Alte două întreprinderi furnizează Daciei 1300 accesorii: «Molidul» din Suceava — filtre de aer, iar IAMT Oradea — filtre de ulei și broaște pentru uși.

În fine, autoturismul Dacia 1300 mai primește anvelopele de la întreprinderile «Danubiana» din Capitală și «Victoria» din Florești, parbrizele, lunetele și geamurile laterale de la fabricile de geamuri din Buzău și Mediaș, iar acumulatorii de la Fabrica «Acumulatorul» din București.

Circa 90 de întreprinderi din țară colaborează, în principal, cu Întreprinderea de autoturisme din Pitești pentru ca Dacia 1300 să fie și să devină un autoturism cu o reputație bine consolidată. Acest mecanism perfect al colaborării, rod al competenței fiecăruia dintre colectivele respective, garantează obținerea unei mașini care merită elogiul și pe care atît cumpărătorii din țară, cît și din străinătate o apreciază ca pe un succes al industriei noastre socialiste.

AI. SOLOMONESCU

# O MAȘINĂ ISTORICĂ ÎN BUCUREȘTI

La imobilul cu numărul 4 A de pe strada Gura Motrului din Capitală se găsește un «specimen» automobilistic rar, pe care orice muzeu din lume și-l-ar dori ca piesă-excepțională. Această frumoasă trăsură fără cai aparține fostului alergător Ștefan Bodnarenco, care are meritul de a o fi «dezgropat» dintr-un «cimitir» de fiare vechi și de a o fi «născut» a doua oară, prin măiestrie și cunoscuta sa pasiune pentru automobil.

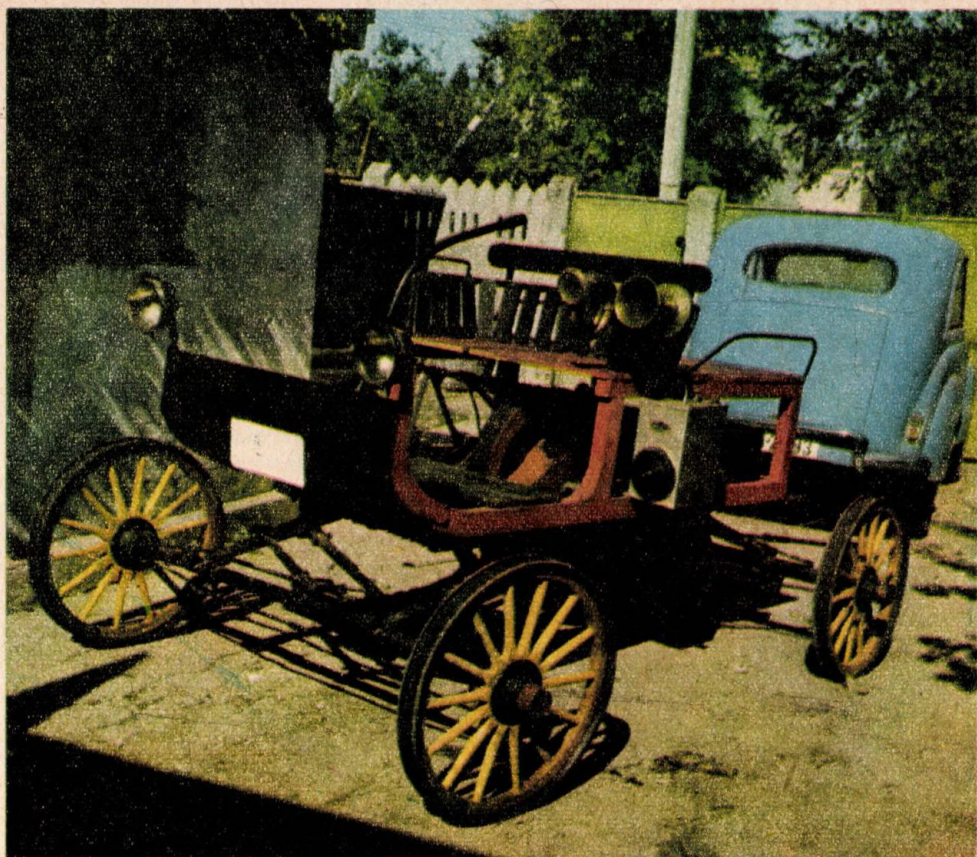
Automobilul a fost construit în anul 1893, după un patent francez (Oldspatent), vîndut unei firme americane, fiind considerat «bunicul» Oldsmobilului de astăzi.

Potrivit «istoriei» nescrise a existenței acestei mașini pe teritoriul țării noastre, doctorul Carol Davilla ar fi cumpărat-o din Germania la revenirea sa în patrie.

Înainte de a muri, marele savant român și-a donat automobilul șoferului care îl slujise cu devotament. La rîndul său, noul proprietar a donat mașina lui S. Bodnarenco, drept recompensă pentru maniera în care acesta cîștigase cursa automobilistică desfășurată în anul 1952 pe circuitul de la Arcul de Triumf.

«O zi întreagă am muncit cîțiva oameni pentru a reuși să o scoatem din fundul unei gropi. Peste ea erau aruncate pluguri, grape și alte fiare vechi. Era atît de ruginită, încît după ce am adus-o acasă pe remorca lui A. De Vassal, a trebuit să introduc în petrol aproape toată masa metalică a mașinii. Abia după cîteva zile de la «scufundarea» în petrol am reușit să demontez această frumoasă bijuterie auto. Am lucrat la refacerea ei cam tot atît cît aș fi muncit singur la efectuarea a cinci reparații capitale de autocamioane. Dar nici un efort nu este prea mare, atunci cînd ești animat de o pasiune statornică, cum a fost hobby-ul meu pentru automobile. Speram ca, o dată pusă în funcțiune, să o folosesc ca mijloc de propagandă pentru automobilism cu prilejul «deschiderii» curselor pe circuit din marile noastre orașe. Nu am avut, încă, un astfel de prilej, dar continui să sper. Am făcut o singură demonstrație cu această «bătrînă doamnă» cînd am efectuat un tur pe Calea Victoriei, în cadrul larg al manifestărilor prilejuite de aniversarea a 500 ani de atestare istorică a Bucureștiului. Nu vreau să mă laud, dar faptul acesta a constituit atunci o adevărată senzație, dovadă că bucureștenii iubesc istoria și «obiectele istorice» — ne relata cu modestie S. Bodnarenco.





Vă prezentăm, pe scurt, câteva «date personale» ale acestei interesante «mașini istorice»:

**Motor** în patru timpi, monocilindric, orizontal, cursa  $\times$  alezaj:  $125 \times 105$ ; (vedeți deci că era «super-patrat»!), aprindere cu magnetou acționat de o camă comandată de o pîrghie cu clichet; carburator vertical. Puterea motorului 4 C.P., viteză maximă — 24 km/h. Șupapa de aspirație funcționează automat sub efect vacuumatic, doar șupapa de evacuare este comandată prin camă. Ungerea se efectuează cu un dispozitiv-pahar cu ac reglabil (cca. o picătură de ulei la 30 sec.). Profilul bielei este în dublu T, avînd lungimea de 350 mm. Capacul bielei se prinde cu un singur șurub de cealaltă parte, fiind prins de o balama specială.

**Răcirea motorului** se face cu apă, în circuit închis cu pompă (două pinioane) acționată de un angrenaj aflat pe prelungirea vilebrochenului. Radiatorul este montat în fața automobilului, fiind construit dintr-o țevă cu aripioare care au scopul mării suprafeței de contact cu aerul. Pornirea se efectuează cu manivelă prin pinioane și lanț Gall. Comanda accelerației se execută printr-o pîrghie în lungime de 1 500 mm. Motorul funcționează cu benzină de 75 COR. După pornire se acționează manual, prin intermediul unei țije, dispozitivul de decompresare a motorului.

**Transmisia** — cu lanț Gall și diferențial cu pinioane cilindrice și sateliți. Are două viteze înainte și una înapoi, cuplarea motor-transmisie efectuîndu-se printr-un sistem de tamburi destul de complicat. Volanta, cu o greutate de cca. 250 kg, similară cu cea de la motoarele de tăiat lemne, este montată pe același ax cu tamburii schimbătorului de viteze.

**Sistemul de direcție** este compus din două leviere și o tijă transversală care este acționată de «manșa» de comandă aflată pe bancheta șoferului. **Suspensia** este asigurată de două arcuri longitudinale lamelare cu bride de prindere pe cele două axe ale automobilului. Caroseria este montată pe aceste arcuri.

**Frîna** — cu comandă mecanică pe roțile din spate. Saboții de formă rotundă sînt acționați de o camă, iar garnitura este constituită dintr-o bandă de alamă. Roțile au spițe de lemn; cele din spate sînt fixate pe axe prin pene metalice. «Pneurile» — din cauciuc masiv. Sistemul de iluminare: faruri cu carbid, cu generator de acetilenă și dispozitiv de reglare a gazului. Capacitatea automobilului: patru persoane pe două banchete spate în spate. «Caroseria» este de lemn vopsit în culoare roșie.

Posesorul automobilului, S. Bodnarenco, așteaptă prilejul unei demonstrații publice pentru a-și etala măiestria în pilotarea bolizilor de mare... viteză.

Liviu ȘERBAN



# autoturisme ÎN TRE autoturisme

Producția de automobile cunoaște o foarte mare varietate de tipuri, modele, adecvate unor cerințe extrem de diverse ale publicului. De regulă, extremele acestei producții, adică «mașina cea mai...» suscită un justificat interes întrucât, în felul ei, reprezintă o performanță, dintr-un anumit punct de vedere: dimensiuni, puterea motorului, viteză etc. Așadar, ne-am propus prezentarea unor autoturisme de excepție — în adevăratul sens al expresiei — dacă avem în vedere comparația cu autoturismele din gama celor numite medii, nu ca cilindree, ci ca răspundere în rîndul publicului din toată lumea.



## CEA MAI MICĂ MAȘINĂ

Odată cu apariția automobilului electric, desemnarea celei mai mici mașini se poate referi la acest fel de autovehicule. Dar, deocamdată, autoturismele acționate de motoare electrice sînt întîlnite frecvent în expoziții și mult mai puțin pe șosele. Așa încît, vom prezenta cea mai mică mașină din categoria celor propulsate de motoare cu ardere internă: autoturismul japonez Daihatsu Fellow Max/Max SS. Motorul acestui minivehicul amintește, prin construcție și performanțe, pe cel al unei motocicletă: doi cilindri, cu capacitatea cilindrică de 365 cmc, și ciclul de funcționare în doi timpi. Puterea dezvoltată de acest motor este de 31 CP (SAE), la 6000 rot/min, adică mai mult decît Fiatul 600, mașină de cilindree mai mare. Raportul de compresie, însă, amintește de motoarele de tip sport: 9:1. Cuplul maxim, de 3,7 m Kgf, se realizează la 5000 rot/min, ceea ce indică faptul că se poate circula cu această mașină într-o manieră sportivă, turat. Dimensiunile acestui «mic» record în materie de automobile sînt: ampatament 209 cm, ecartament 112/111 cm, garda la sol 17 cm, diametrul de bracăj 8,4 m, lungimea 299,5 cm, lățimea 129,5 cm, înălțimea tot 129,5 cm; acest «cub» are

4 uși. Viteza maximă este remarcabilă: 115 km/h, iar consumul de benzină indică faptul că acest autoturism este cel mai economic dintre automobilele fabricate în serie: 4 l/100 km.

## CEA MAI MARE MAȘINĂ

Cadillac Fleetwood Seventy-Five este, fără îndoială, un autoturism uriaș: această berlină cu 4 uși poate transporta 9 persoane, mașina avînd greutatea de 2675 kg, fără încărcătură. Motorul are 8 cilindri, dispuși în V, cilindrul totală fiind de 8200 cmc, aproape cît a opt autoturisme Dacia 1100. Motorul este alimentat de un carburator cvadruplu și avînd un raport de compresie de



8,3:1; puterea acestui gigant printre autoturisme, este de 193 CP, la 3600 rot/min., sau 215 CP, în varianta de alimentare cu injecție de benzină. Construcția motorului este modernă: supapele în cap, arbore cu came central, arbore cotit pe 5 paliere și, ceea ce surprinde, este capacitatea relativ mică a băii de ulei: 4,7 l. Cutia de viteze automată, de tipul Turbo-Hydra-Matic are 3 rapoarte de transmisie. Dimensiunile mașinii sînt: ampatament 385 cm, ecartament 161 cm, garda la sol 16 cm, diametrul de bracăj 16,7 m, ceea ce demonstrează că, în situația în care autoturismului cel mai mic, prezentat, îi este necesară lățimea unei străzi, ca să fie întors, autoturismului Cadillac îi trebuie două străzi alăturate, pentru aceeași manevră; volumul portbagajului este de 570 dmc, cît portbagajele



unei Dacia 1300 și al unui Fiat 600; lungimea autoturismului este de 640,5 cm, lățimea de 202,5 cm și înălțimea de 146 cm. Viteza maximă 190 km/h. Consumă aproximativ cît 6 autoturisme Daihatsu Fellow: între 21—27 l/100 km.

### MAȘINA CEA MAI PUȚIN PUTERNICĂ

Primul loc în clasamentul mașinilor «trase» de cai puțini îl ocupă Fiatul 126, o berlină cu 2 uși, 4 locuri și o greutate de 580 kg. Motorul acestui mic campion are 2 cilindri în linie, o compresie de 7,5:1 și o cilindree de 594 cmc, dezvoltînd o putere de numai 23 CP la 4700 rot/min; supapele în cap, arborele cotit cu două palieri, dar și o soluție modernă: chiulasa și blocul motorului sînt confecționate din



aliaj ușor. Dimensiunile acestei mașini sînt pe măsura motorului: ampatament 184 cm, ecartament 114/120,5 cm, garda la sol 17 cm, diametrul de bracăi mai mare decît al autoturismului Daihatsu cu 20 cm, deci, 8,6 m, iar volumul portbagajului este de circa 6 ori mai mic decît al Cadillacului: 100 dmc. Viteza maximă depășește 105 km/h, iar accelerația de la 0 la 100 km/h se poate face în 47 secunde. Consumul de benzină se cifrează în jurul a 5,4 l/100 km.

### MAȘINA CEA MAI PUTERNICĂ



De mulți ani prezentăm, atunci cînd ne referim la campionul celor mai puternice autoturisme, coupoul Lamborghini Countach L.P. 400. Motorul acestei mașini, plasat central, avînd 12 cilindri în V și cilindrul de 3929 cmc, dezvoltă o putere de 375 CP la 8000 rot/min, în condițiile unui raport de compresie ridicat: 10,5:1. Cuplul maxim este de 37 kgf m (361 Nm) la 5500 rot/min. Deci, 16 motoare ale Fiatului 126, adunate, ipotetic, sub aceeași capotă, vor echivala, ca putere, cu puternicul Lamborghini. Alte date despre motor: 2x2 arbori cu came în cap, blocul și chiulasa din aliaj ușor, arborele cotit este montat pe 7 palieri și, ca un element caracteristic și, totodată, neobișnuit pentru majoritatea mașinilor este faptul că motorul,

cutia de viteze și diferențialul au o ungere comună. Alimentarea cu amestec carburant se face cu 6 carburatoare orizontale dublu corp. Cutia de viteze are 5 trepte, iar viteza maximă pe care o poate atinge este de 300 km/h. Consumul de benzină este de 20—28 l/100 km.

### CEA MAI RAPIDĂ MAȘINĂ MICĂ

Daihatsu Fellow Max, un autoturism japonez, cu același motor de 356 cmc, dar împins la 37 CP (SAE) și montat pe un coupe avînd greutatea de numai 456 kg. Cu un motor puternic, aproape cît cel al Fiatului 850, cu o caroserie extrem de ușoară



și în condițiile creșterii turației maxime la 6500 rot/min, această «mașinuță» atinge viteza de 120 km/h. O precizare: ca orice autoturism de tip sport, Daihatsu Fellow Max are motorul alimentat de două carburatoare orizontale.

### CEA MAI LENTĂ MAȘINĂ MARE

Un autoturism american, adevărată limuzină, avînd marca Matador de tipul Sedan. Motorul, de 4200 cmc, are 6 cilindri în linie și dezvoltă o



putere de numai 95 CP la 3050 rot/min. Cuplul maxim este de 24,9 kgf m (aproximativ 25 Nm) la 2100 rot/min. Arborele cu came este plasat lateral, carburatorul este de tip inversat, avînd marca Carter YF. Alimentarea se poate face cu benzină avînd CO 90. Așadar, acest autoturism readuce caracteristici și performanțe «vechi» (viteza maximă 150 km/h) pe o caroserie modernă. Sigur că, atît turația maximă cît și cea de cuplu maxim permit circulația «în priză directă» chiar la viteze de deplasare reduse ale autoturismului, ceea ce este comod, dar nu asigură demaraje rapide. Consumul de benzină este de 13—18 l/100 km. Este interesant de precizat că, deși are un motor cu cilindrul de peste 3 ori mai mare față de Dacia 1300, Matador Sedan nu poate depăși, la viteza maximă, automobilul românesc.

AL. S.



# GLISADE CU AUTOMOBILUL PE ZĂPADĂ



Este neapărată nevoie ca un automobilist să știe să conducă bine mașina și pe drumuri alunecoase, cu gheață sau zăpadă. Pentru dobândirea experienței necesare în acest sens sînt necesare trei lucruri: răbdare, calm și... parcurgerea a zeci de mii de kilometri pe șosele îmbrăcate în «straie» de iarnă. Firește, în unele țări se organizează cursuri speciale pentru învățarea conducerii în condiții de aderență scăzută.

Dar sportul automobilistic cu ce contribuie la rezolvarea unei astfel de probleme? Numeroase cluburi automobilistice din lume organizează în anotimpul rece competiții sportive, în special ralluri. Se știe că la Brașov, de exemplu, avea loc, cu cîteva ani în urmă, un «Raliu al zăpezii» care se bucura de mult succes și care, din păcate, a fost dat uitării în ultima vreme. Campionatele mondial și europene de ralluri cuprind și ele, an de an, cîteva întreceri de acest gen: Raliul Arctic (desfășurat în Finlanda și Suedia), Raliul «Iarna rusească» (organizat în U.R.S.S.), celebrul Raliu de la Monte-

Carlo etc.

În cunoscuta stațiune franceză de munte, Chamonix, s-a inaugurat acum șase ani întrecerea automobilistică «La ronde hivernale» (circuitul de iarnă). Inițiativa a stîrnit un mare interes în rîndurile piloților consacrați, care au venit de fiecare dată să se amuze în această competiție a «dansului» motorizat pe zăpadă. Publicul a invadat și el marginile circuitului din Chamonix pentru a-i vedea «la lucru» pe așii conducerii sportive. Și spectacolul la care au asistat a fost la înălțimea așteptărilor: nori de pudră albă aruncați în spate, de către anvelope, în momentul startului, glisade laterale executate cu viteze amețitoare, «tête-à-queue»-uri cum nu se pot vedea în altă parte.

Pentru a putea face față unei astfel de competiții, automobilul trebuie să fie «încălțat» în anvelope speciale, de obicei cu «spikes» (ținte, cuie). Numărul «cuielor» pentru fiecare anvelopă este dictat de către organizatori sau este lăsat la liberă alegere a competitorilor. Cum este lesne de înțeles, anve-

pele de acest gen sporesc aderența, dar nu înlătură definitiv «șansa» de derapaj. Și poate că tocmai această «șansă» amplifică spectaculozitatea competiției.

În 1976, «La ronde hivernale» s-a transformat într-o întrecere și mai interesantă: «24 heures de Chamonix» (la concurență cu «24 heures du Mans»). Desfășurată pe aceeași «pîrtie» tăiată printre nămeți, competiția a reunit la start mașini Alpine-Renault, Lancia Stratos, Saab, Toyota Corolla etc. și piloți de talia lui Jean-Pierre Nicolas, Jean Luc Thèrier, Mauricio Verni, Jean-Pierre Jarier. Au luat parte, de asemenea, cîteva dintre alergătorii de ralluri din țările nordice (Hannu Mikkola, Ove Andersson), specialiști după cum se știe, în competițiile de iarnă. Dar, de această dată, ei n-au reușit să se claseze decît pe locuri modeste, coroana de învingători revenind francezilor Nicolas-Thèrier (mașină Toyota), care au folosit la maximum avantajul «terenului propriu», cum se spune în fotbal.



## AMÉDÉE GORDINI

Micul automobil Renault Dauphine Gordini circula în țara noastră de aproape un deceniu, iar de câțiva ani buni, automobiliști români frunțași participă la întrecerile sportive cu mașini Renault echipate cu motoare care poartă același nume de prestigiu: Gordini. De aceea, unii amatori de sporturi mecanice se întreabă: cine este acest Gordini?

Numele lui Amédée Gordini și-a făcut loc pe prima pagină a ziarelor de sport în toamna anului 1945, cu prilejul celei dintâi competiții automobilistice organizate în Franța după al doilea război mondial. În acea toamnă, pe un traseu din Bois de Boulogne (Paris) s-a organizat un concurs în memoria marelui campion francez Robert Benoist, care luptase în Rezistență și murise într-un lagăr de concentrare hitlerist. Primul loc în acest concurs și cupa oferită de organizatori au revenit lui Amédée Gordini, participant la întrecere pe o mașină Simca de 1500 cmc.

Italian de origine, Gordini se ocupase încă din 1938 de pregătirea unor mașini pentru cursele de automobile ale epocii. Cu un an mai târziu, trei Simca-Fiat, «preparate» de Gordini și echipate cu motorul Balilla de 1500 cmc s-au aliniat la startul Marelui Premiu al Franței, alături de mașini speciale de curse ca Maserati sau Era. Cu toată această prestigioasă concurență, micile construcții ale lui Gordini au reușit să se mențină în fruntea întrecerilor și, în final, să ocupe locurile patru, cinci și șase.

Absorbit cu totul de problemele mecanice, Amédée Gordini a preferat să se dedice mai puțin pilotajului sportiv și să se ocupe aproape exclusiv de pregătirea unor motoare și mașini de curse. De aceea, în scurtă vreme, el și-a dobândit epitetul flatant de «Le sorcier» (vrăjitorul), pentru ingeniozitatea dovedită în realizarea motoarelor de competiții.

Multă vreme, Gordini a lucrat la Nantèrre, în slujba firmei Simca, obținând frumoase succese cu mașinile Simca-Gordini, conduse de piloți de prestigiu ca Maurice Trintignant (unchiul cunoscutului actor Jean-Louis Trintignant), Jean-Pierre Wimille, Raymond Sommer și chiar... Juan Manuel Fangio.

Din 1952, Amédée Gordini a construit mașini de formula 2 și apoi mașini de Grand Prix. Cu cinci ani mai târziu, constrâns de lipsuri materiale, a renunțat să mai lucreze pe cont propriu și s-a angajat în slujba Regiei Renault. După această dată, au început să apară mașinile de competiții Renault, echipate cu motoare «vrăjite» de Gordini. Dintre acestea, cea mai reușită a fost Renault 8 Gordini, o mașină care a obținut numeroase succese în raliuri, în probele de viteză în coastă sau în cele de viteză pe circuit.

Actualmente, motoarele Gordini echipază automobilele de competiții Renault 12 («sora» geamănă a Daciei 1300), Renault 17 și Renault 5.

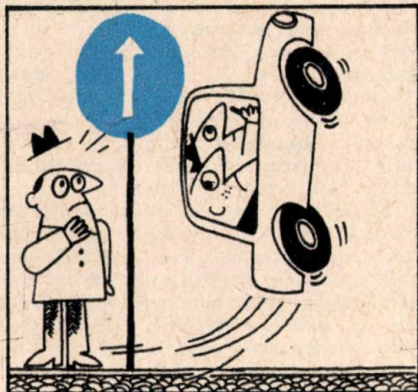


## UMOR

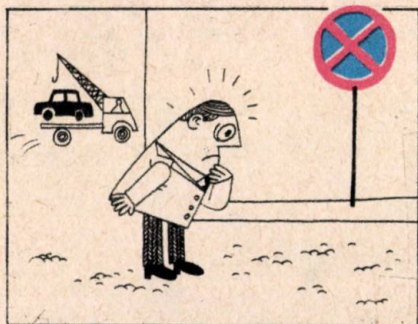
N. NOBILESCU



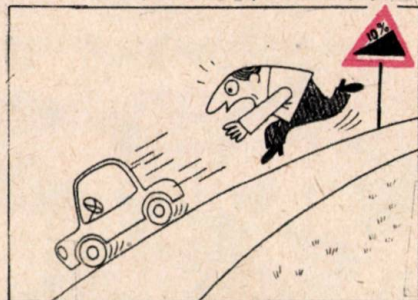
...Tot nu pot să-mi reamintesc ce o fi însemnând acest semn.



— Eu totdeauna respect toate indicatoarele...



—Pot să jur că aici am parcat mașina!...



— Acum știu de ce constructorul o dotează și cu frînă de mină.



# PRIETENUL NOSTRU, AUTOMOBILUL

RADU TUDORAN

Acum cîțiva ani, și tot în paginile ALMANAHULUI AUTO, am făcut un imn bicicletei, pe care și mai de mult o numisem prietena tinereții. Cineva se va fi gîndit că predică o credință de la masa mea de lucru, propunînd-o cui are urechi s-audă, iar eu, predicatorul, necredincios și eretic, merg numai cu automobilul. Nu e adevărat. Am și bicicleta și mă folosesc de ea oricînd se poate, nu spre a demonstra altora acea credință propovăduită, ci pentru plăcerea mea sinceră și adevărată. Iar dacă nu merg atît de mult cît am sfătuit pe alții, ci numai cînd se poate, cum spuneam mai înainte, o cauză este și prietenul meu automobilul, care împînzeste șoselele și nu prea lasă loc bicicletei, sau dacă i-l lasă pe marginea șanțului sau chiar în șanț cîteodată, atunci o acoperă de vîrtejuri, datorită vitezei, de fum și de urlete, datorită motorului și frînelor bruște, — destule necazuri, cînd nu li se adaugă, prin surprindere, țipetele imperative și de multe ori inutile ale claxonului.

Nu vreau cu aceste rînduri să declar război între automobil și bicicletă; dimpotrivă, mi-ar plăcea să fac între ele o pace deplină și cordială.

E puțin timp de cînd m-am întors dintr-o țară unde nu lipsesc automobilele, dar bicicleta are o prioritate națională. Sigur că n-aș fi putut ajunge acolo pedalînd pe șoselele europene, deși nu ascund că într-o vreme mi-ar fi plăcut să fac astfel, iar astăzi nu pot decît să regret că vremea aceea e lăsată departe în urmă. În țara amintită, unde m-am dus cu automobilul, mi-am dat seama încă de la frontieră că bicicleta se bucură de privilegii sa-

crosancte, ca ale papei în cetatea Vaticanului. Atunci am deschis ochii mari în toate părțile, să ocolesc pe departe orice început de greșală, iar la nevoie chiar să cedez din drepturile mele consfințite prin legi internaționale, fiindcă în conflictul cu bicicleta, acolo nimeni nu va da dreptate automobilului. Nu spun că m-am simțit oprimat, din contra, am primit cu plăcere regula jocului, și oricînd m-aș bucura să mă pot întoarce în țara aceea, unde cresc lalele frumoase și unde bicicleta are pretutindeni coridorul ei de circulație, construit, marcat și respectat cu sfințenie, între trotuar și partea carosabilă a arterelor citadine, așa cum își are coridorul continuu pe dreapta șoselei sau autostrăzii, deși aceasta din urmă s-a făcut datorită automobilului.

După cîte am spus, sper să se vadă că nu există în concepția mea nici un pic de părtinire cînd e vorba de aceste vehicule atît de distanțate unul de altul; păstrînd proporțiile, le iubesc egal, le dau tot ce li se cuvine și iau de la fiecare tot ceea ce se poate.

Dar după ce am făcut elogiul bicicletei, a venit timpul să-l fac și pe al automobilului.

Sînt zece ani de cînd m-am apucat, tîrziu și cu intermitențe, să străbat șoselele Europei, cu gîndul să ating toate extremitățile continentului și să ajung în capitalele tuturor țărilor, ca puncte determinante ale itinerarelor fără să las deoparte restul, adică să văd tot ce au făcut oamenii într-o istorie mai lungă de două milenii. Un proiect atît de ambițios nu putea fi realizat dintr-o singură răsufflare, cum mă





gîndisem prima dată și l-am împărțit în patru etape, din care primele trei și cele mai importante sînt gata. N-au trecut nici trei luni de cînd s-a terminat a treia dintre ele, cea mai grea și cea mai îndepărtată. Pînă a se transforma într-o carte, cum s-a întîmplat cu primele două, îi anunț acum proporțiile și cuprinsul, nu spre lauda mea, ci a automobilului.

Mi-am făcut griji la plecare, de ce aș ascunde, fiindcă așa cum se citea pe contorul kilometrajului, automobilul avea să atingă o sută de mii în ziua întoarcerii. Pînă atunci urma să trec prin ținuturi puțin cunoscute și puțin populate, în extremul nord al Europei, unde nu știam ce ajutor aș putea primi la nevoie — și cîte nevoi n-ar fi fost firesc să apară la o mașină care și-a trăit partea cea mai bună a vieții? Dar am acceptat riscul, cu încredere sau cu nesocotință, am plecat la sfîrșitul lunii mai, mi-am urmat drumul cum îl visasem și cum îl judecasem pe hartă, iar după optzecișitrei de zile și optsprezece mii de kilometri, la sfîrșitul lui august mă aflam în fața casei, cu mașina viaie și sănătoasă; ce alt elogiu i-aș mai putea face?

Sigur că înaintea plecării împlinisem tot ceea ce fusese nevoie și chiar și ceea ce se lega numai de presupuneri; însă nu poți face totul decît luînd o mașină nouă și chiar atunci un anumit risc rămîne. Mi-a dat bătaie de cap un ultim reglaj al direcției și m-am ciorovăit cu mecanicul, altminteri om priceput și înzestrat cu sculele cele mai bune. Pînă în ultima zi volanul a continuat să tragă puțin la stînga, amănunt neglijabil într-o altă împrejurare. Cum plecam la un drum lung, vroiam ca toate să meargă bine, să remediez pînă la capăt și nu doar pe jumătate toate neajunsurile descoperite, ca să nu am și grija lor pe lîngă a celor imprevizibile. După mai multe încercări, după

ce s-a consultat și cu alții, mecanicul și toți împreună cu el au ajuns la concluzia că aveam o impresie falsă, o fixație cum ar spune psihanaliztii. Am plecat cu asigurări că n-are să mi se întîmple nimic rău, ceea ce știam dealtminteri, fiindcă viciul era într-adevăr neglijabil. Dar volanul a tras tot timpul la stînga, cît nu s-ar fi băgat de seamă dacă n-aș fi avut atenția trează.

După mii de kilometri, în Norvegia, pe o ploaie lungă, rece și tristă, pe o șosea proastă, mi-am bușit roata dreaptă din față într-o groapă plină cu apă. Nu fusese o lovitură să mă îngrijoreze, mergeam aproape la pas, nici nu s-ar fi putut altfel — și o uitasem, cînd, ajungînd la asfalt și la vreme frumoasă și apăsînd pe accelerație, am constatat că mașina ținea linia dreaptă de parcă mergea pe șine de cale ferată. Și uitîndu-mă cu uimire la volanul pe care-l aveam în față, și mă enervase atîta vreme, iar acum se centrase parcă singur și prin miracol, m-am pus pe rîs și am rîs singur în mașină, pînă cînd am ajuns la Skelleftea: un orașel suedez unde am rămas noaptea. Și dacă ajuns acolo m-am abținut, ca să nu se uite lumea la mine, cred că mi-am reluat rîsul în timpul somnului. Și azi rîd cînd îmi aduc aminte.

Temerile cu care plecasem m-au urmărit tot timpul, mereu m-am așteptat să se ivească o pacoste în zona neinvestigată, închisă tainic în cartere și carcase, motorul, cutia de viteze, diferențialul — un lagăr, un rulment, un simering, care pentru mine în singurătate, lua proporții catastrofale.

La Novgorod, în drum spre Leningrad, m-am oprit la un atelier și am schimbat plăcuțele de frînă la amîndouă roțile din față; una din ele se uzase pînă la fier, în cinci mii de kilometri, celelalte trei erau ca și noi — și nu admit explicația că uzura s-ar fi datorat blocării





pistonașului, aș fi simțit, ce naiba! — așa cum am simțit frecările fierului.

M-am uitat cu mirare la mecanic, un flăcău robust, blond, cu ochii albaștri, cum și-a făcut treaba cu mănuși groase în mină; nu era nevoie să-l întreb de ce, le-aș recomanda tuturor mecanicilor din lume, dar când a fost să pună la loc splinturile, cit un sfert de chibrit cu gămălie, mi-am spus în sinea mea: acum să te văd ce-o să te faci cu mănușile tale groase? Nu știu cum a făcut, m-am uitat mort de curiozitate, m-am zgîlit și am rămas cu gura căscată, când am văzut splinturile la locul lor, fără ca mecanicul să-și fi scos mănușa. Să fi fost losefini acolo poate ar fi înțeles, fiindcă desigur era o prestidigitație.

Venind timpul să schimb uleiul motorului, între două orașele din Laponia, și nefiind sigur că în al doilea voi găsi un «service», cum nu găsisem în primul, l-am schimbat singur, încălecînd cu mașina un șanț și băgîndu-mă dedesubt, nu fără anevoință. Natura în jurul meu, pădure de brazi și de mestecenii, era prea vastă și prea neumblată ca pata de ulei, lăsată în frunzișul putred de iarnă trecută, să pară o pîngărire. Tot timpul un ren m-a asistat cu o curiozitate umană, și nu m-a intimidat mai puțin decît oamenii, a căror privire iscoditoare face din mine un neîndemînic. De aceea l-am și spus renului, pe cînd mă chinuiam să pun bușonul la loc, cam orbește: «Tu n-ai altă treabă?» N-avea și a stat pînă la urmă. Cînd eram gata de plecare, m-am apropiat de el cu o mîină de biscuiți, dar nu i-a vrut și a fugit în pădure.

Într-un oraș din Germania vestică, am schim-

bat filtrul de ulei, iar la Bruxelles am pus plătine noi, socotînd că după douăsprezece mii de kilometri celor vechi le trecuse vremea. Tot acolo am schimbat articulația cardanică de pe axul volanului, cuplajul de cauciuc se înmuiase, nu atît ca să nu țină pînă acasă, dar aveam o piesă nouă cu mine și ca să desfaci patru șuruburi nu era o treabă laborioasă, se putea face în stradă.

Pe parcurs am umflat cauciucurile la intervale, am verificat bateria, radiatorul și nivelul uleiului. Sigur că am tras cu urechea să aud zgomote anormale, iar prin hopuri am urmărit să văd ce fac amortizoarele. Dar atît și nimic altceva, în optzecișitri de zile și-n optsprezece mii de kilometri, care m-au dus prin Chișinău, Odesa, Kiev, Moscova și Leningrad. Iar de acolo pe la Helsinki, Turku și Tampere, în zile tot mai lungi și mai luminoase, pînă ce am trecut cercul polar, unde vara, timpul ales cu intenție, soarele nu apune nici la miezul nopții. Și am mers mai departe, pînă ce mestecenii s-au chircit, strîmbi și paralitici, iar pădurile au dispărut cu totul, lăsînd locul tundrei, cu licheni și iarbă țepoasă. Era trist și pustiu pe zeci și sute de kilometri; m-am dus singur înainte, într-o lume tot mai nepopulată, fără să întîlnesc oameni cu orele, ci numai reni care veneau pînă în marginea șoselei dar nu voiau să stea de vorbă. M-am strecurat printre cele mai mult de șaiszeci de mii de lacuri ale Finlandei, și trecînd, de o parte și de alta a frontierelor, am ajuns la Capul Nord, unde nu-i altceva decît o pustietate de piatră pe malul Oceanului care iarna îngheață.





Acum, privit de sus, pe o zi însorită, Oceanul era albastru și nu părea rece. Iar eu mă aflam la una din extremitățile continentului, așa cum dorisem. Mașina era lângă mine și, atri- buindu-i sentimente umane, mi s-a părut că-mi mulțumește. Căci Capul Nord, aflându-se pe o insulă, unde se merge cu feribotul, un ceas și mai bine, mi-ar fi fost mai ușor s-o las pe țărmul mării cum făcea atita lume, iar ultima parte a uscatului s-o străbat cu autocarul. Dar mi-am luat mașina, am plătit de zece ori cît pentru mine, și ajuns pe stîncă de unde se vedea Oceanul care îngheață, am fost fericit că eram împreună și nu o trădaseam. Așa cum ea, tot restul drumului, avea să nu mă trădeze pe mine.

Întoarcerea a fost mult mai lungă, dar nu printr-o impresie, ca în poezia dorobanțului de la Plevna, ci prin numărul kilometrilor. Mi s-a părut interminabilă Scandinavia, cu drumuri cotite printre fiorduri, cu brațe de mare traversate cu feribotul, cu poduri suspendate de la o insulă la alta. Mi s-a întîmplat, mergînd în zig-zag dintr-o țară în alta să trec pe la puncte de frontiere fără nici o pază și nici o demarcație, decît poate o firmă îndoită de vînt și invizibilă în viteza mașinii. Am știut întotdeauna în ce lume mă aflu datorită mar- cajelor mediene ale șoselelor, portocalii în Norvegia, albe în Suedia, iar în Finlanda gal- bene. Aceste trei culori au rămas în amintirea mea ca un imens drapel automobilistic al Scan- dinaviei.

Va veni vremea să scriu despre țări și despre oameni; acum scriu despre mașină, pe unde m-a purtat și pe unde am purtat-o, pînă am ajuns în fața casei cînd mai avea puțin să atingă suta de mii de kilometri. Din sudul Scandina- viei, am trecut în Danemarca, pe la Elsenaur, unde este castelul lui Hamlet. Doamne, iar- tă-mă, m-am oprit o zi acolo ca să-mi fac datoria, și nu-mi pare rău că am văzut orașul. Cît despre castel, nu-l recomand nimănui, sînt altele mult mai frumoase și cu istorii mai palpitante. Iar Hamlet, săracul, pentru care vine lumea, n-are nici un amestec în această afacere, la fel cum Edmond Dantes n-are nici o legătură cu insula If din fata Marsilliei.

M-am simțit mai la mine acasă trecînd în Danemarca, am avut impresia că reveneam pe continent, ca și cum Scandinavia ar fi altceva decît Europa. Dar cred că și este, măcar în geografia mea născută din sentimente.

Nu m-au speriat etapele lungi, nordice, au fost zile cînd am făcut o mie de kilometri. În libertatea pe care ți-o dă gîndul că seara nu vine nicodată, nicodată nu se face noapte, nu trebuie să aprinzi farurile și să cauți pe în- tineric o casă unde să-ți odihnești oasele. Nu m-am simțit obosit, toate se refac repede în anatomia noastră, sîntem întregi și gata de drum, după un somn de cîteva ceasuri. Dar acel Nord fără granițe, unde adesea mi s-a părut că eram primul om care descopeream locurile, unde nimic nu semăna cu ce știam de acasă, și mai ales nu semăna ziua intermi- nabilă, neurmată de noaptea cînd natura și omul se odihnesc, acel nord care mă fascina și în același timp îmi băga în inimă o teamă de gheață, m-a istovit sufletește. Cînd de la Copen-

haga, am plecat iarăși spre nord ca să parcurg Danemarca, am simțit o apăsare, m-a cuprins teama și tristețea, iar mașina n-a mai fost voioasă, parcă avea o frînă blocată.

Dar m-am dus pînă la cel mai nordic punct de pe coastă, capul Skagen, unde se întîlnesc două mări și adesea se bat furioase. Acolo, cînd nu mai aveam un alt nord unde mă duce, am simțit că indiferent unde voi mai ajunge vreodată, pentru mine sudul va fi mereu o chemare bună și luminoasă, și nu mai puțin pentru ma- șină, care simte întocmai ca mine, căci numai mergînd spre țările calde arată ce este în stare, nechezînd veselă cînd apăs pe accelerație.

Așa că am mers repede înspre casă, deși etapele erau mult mai mici în această parte a Europei, unde populația este mai densă, mai dese orașele și sînt mai multe lucruri care trebuie să fie văzute. La Wilhelmshaven, în nordul Germaniei vestice, un cunoscut mi-a demonstrat ultima sa mașină, un Porsche-Turbo, care, pornind de pe loc, într-un minut atinge douăzeci și cinci de kilometri pe oră, și să fi avut numai un pic de aripi, ar fi putut să se ridice deasupra asfaltului. Mulțumirea ade- vărată nu mi-a dat-o însă viteza aceasta, de care n-ai niciodată nevoie, ci accelerația. În treapta a doua, și cu pedala apăsată fără timi- ditate, am avut senzația din copilărie, cînd am tras prima dată cu carabina și era cît pe ce să cad pe spate. Acum la fiecare accelerație, parcă trăgeam cu două carabine deodată, sprijinite în amîndoi umerii. Dar m-am întors la auto- mobilul meu, și cînd am plecat mai departe n-am fost umiliți nici unul, nici altul.

Tot acolo, un prieten m-a dus cu un avion ca de jucărie, pînă în largul mării, la insula Hel- goland, după ce s-a asigurat că știu să înot și apa nu mă sperie. Avionul zbura cu jumătate din viteza atinsă de Porsche pe autostradă. Întorcîndu-ne și aterizînd fără să fi căzut în apă, însoțitorul meu mi-a mai propus o expe- riență și mi-a pofcit la volanul mașinii care îl aștepta la poartă, un Opel Diplomat de cinci litri, nou-nouț, cu cutia de viteze automată. Am încercat-o cum merge, mi s-a părut straș- nică, dar cînd m-am întors la automobilul meu, iarăși nu ne-am simțit umiliți nici unul, nici altul.

Și iată așa mai departe, am brăzdat în toate direcțiile țara lalelelor, strecurîndu-mă atent printre biciclete, apoi am trecut prin Bruxelles, Luxemburg și m-am dus în Franța unde m-am oprit la Verdun, ca o după-amiază întreagă să străbat cu mașina cîmpurile de luptă, despre care am de scris o pagină în cartea mea aflată în lucru. La Paris, m-am dus numai ca să împlinesc o simetrie între două capitale mari ale Europei, prima unde ajunsesem fiind Mos- cova. Despre restul drumului nu am ce spune decît că și mie și mașinii ne era dor de casă.

Iar acum, cînd m-am odihnit și mi-am reluat lucrul lăsat în suspensie la plecare, mă întreb ce voi face cu mașina, care nu mai poate să aibă mulți ani de viață. Și fiindcă mă tem că va trebui să iau alta, mă doare inima ca după un prieten. Ca după cel mai devotat dintre prieteni. Și voi duce cu mine regretul, îm- preună cu nostalgia plantată în inima mea de soselele Europei.



**PORSCHE — CAMPIOANĂ** Echipele de alergători ale firmei Porsche, care trăiau, pînă acum cîtva timp, în umbra celor ale lui Matra, Alfa-Romeo sau chiar Golf-Mirage, au ocupat în 1976 poziții fruntașe în campionatul mondial al mărcilor. Mașinile Porsche au dominat campionatul de-a lungul întregului sezon și au cîștigat titlurile puse în joc. E drept, pentru cucerirea acestui titlu, piloții firmei din Stuttgart n-au trebuit să facă cine știe ce eforturi, pentru că principalii lor rivali, alergătorii de la BMW, le-au oferit o replică slabă, iar cei de la Ford, De Tomaso, Lancia și M.G. de-a dreptul neînsemnată.

Din echipa Porsche au făcut parte în 1976 piloți de primă mărime ca Jacky Ickx, Jochen Mass, Rolf Stommelen etc. Majoritatea victoriilor necesare cuceririi titlului mondial se datorează în primul rînd lui Ickx, precum și coechipierului său, de totdeauna, vest-germanul Mass.

În cele cinci probe luate în considerație la alcătuirea clasamentului final, din totalul de șapte care s-au disputat în sezon, firma Porsche a acumulat 95 de puncte,





iar cea de a doua clasată, BMW, doar 79. Locurile următoare au revenit după cum urmează: Ford (8 p.), De Tomaso (5 p.), Lancia (3 p.).

În ultima probă, 500 de kilometri ai oraşului Dijon (Franţa), echipajul Ickx-Mass a condus un Porsche 936 turbo cu motor de 3 litri, care furnizează în jur de 500 CP, la 8000 rot/min. Cu plinurile făcute, maşina cântăreşte 900 kg şi poate atinge o viteză de 280—300 km/h. Cutia de viteze, realizată de Porsche, cu cinci trepte de mers înainte, se adaptează în funcţie de configuraţia fiecărui circuit în parte.

Turbocompresorul folosit la maşinile Porsche a funcţionat în acest sezon mai bine decât oricând, specialiştii firmei avînd o întinsă experienţă în acest sens, acumulată mai ales cu prilejul realizării automobilului pentru fostele curse «Canam». Acel automobil era un adevărat monstru mecanic ce dădea sub pedala pilotului mai mult de 1 000 (o mie) de cai putere! Maşina respectivă însă n-a ajuns să ia parte la competiţii pentru că în 1974, «Canam»-ul a «sucombat».





# GIMNASTICA PENTRU AUTOMOBILIȘTI

Numărul accidentelor de circulație din întreaga lume este în continuă creștere. Cercetători, oameni de știință de pretutindeni se ocupă în permanență de găsirea unor mijloace de prevenire a acestor accidente, în dezbaterile ce au avut loc pe această temă în diverse țări ale lumii s-a reliefat că factorul uman este cauza primordială a marii majorități a accidentelor.

Măsurile luate în unele țări, ca de exemplu limitarea vitezei, obligativitatea centurii de siguranță etc., sînt doar cîteva dintre mijloacele de prevenire a accidentelor. Dar puțini sînt preocupați să-și păstreze nealterate reflexele, să stimuleze funcționarea lor corectă și rapidă gîndindu-ne că majoritatea accidentelor sînt cauzate tocmai de lipsa acestor reflexe. Alcoolul ocupă, bineînțeles, primul loc între cauzele accidentelor, dar pe locul următor se situează oboseala omului de la volan.

Ritmul nostru actual de viață este din ce în ce mai accelerat și el duce frecvent la oboseală. În acest caz, apar dureri musculare, iar reflexele acționează cu întîrziere. Conducătorii auto din zilele noastre sînt adesea oșoiți. După orele de program unui conducător auto, marcați de oboseală, beau cafea după cafea, iau antinevralgice sau alte medicamente în speranța că astfel își vor păstra atenția și reflexele, că nu vor adormi la volan.

Astăzi, în mod curent, mulți automobiliști conduc sute de kilometri fără nici o pauză, stînd nemicați la volan. Stînd ore în șir în aceeași poziție constatăm că le amortesc brațele, umerii, genunchii, mijlocul etc. Nu sînt rare nici durerile de mijloc și spate, uneori se umflă chiar picioarele. Cum putem preveni aceste neajunsuri? Oprimdu-ne pentru cîteva minute la un loc liniștit de parcare și înviorîndu-ne cu cîteva mișcări simple, dar utile de gimnastică. Este preferabil, desigur, mai ales cînd avem de parcurs un drum lung, să facem aceste mișcări în aer liber decît să bem cafea după cafea sau să luăm antinevralgice și alte stimulente pentru a ne învinge oboseala.

1. Mișcăm capul, puternic, de cîteva ori de la dreapta la stînga. În timpul acestei mișcări privim peste umăr și masăm ceafa.

2. Cu picioarele depărtate, răsucim ușor trunchiul în dreapta-stînga. Brațele însoțesc mișcarea trunchiului.

3. Cu picioarele apropiate ne aplecăm ușor în față (expirăm), apoi ne ridicăm în sus (inspirăm).

4. Ne sprijinim cu miinile de mașină și, relaxat, ridicăm piciorul din sold înspre înapoi.

5. Cu miinile în solduri balansăm piciorul lateral.

6. Cu brațele întinse înainte în poziția pe vine îndoim genunchii de cîteva ori.

7. Alergare pe loc cu genunchii mult ridicați.

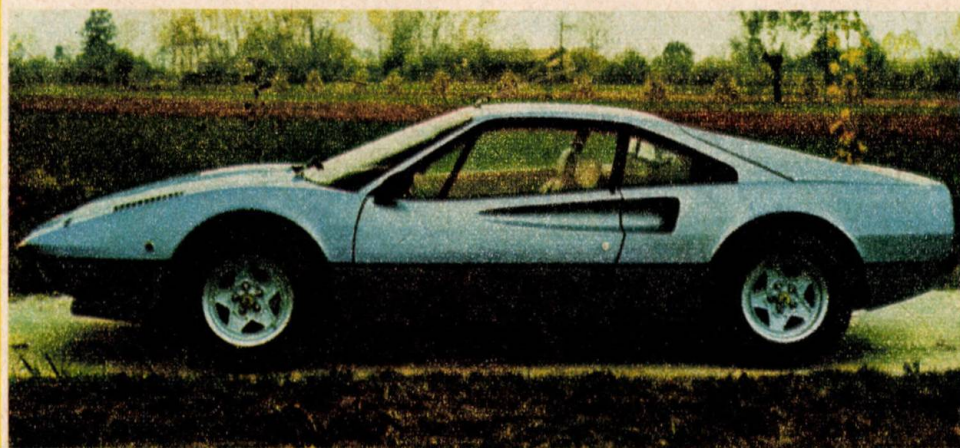
8. Cu picioarele depărtate ne aplecăm în față și rotim trunchiul de jur-împrejur.







**BMW 630 și 633 CSI.** Actuala serie «6» a firmei bavareze, socotită o «supervedetă» la Salonul de la Geneva 1976, împrumută un mare număr de elemente mecanice de la vechea gamă «5» (520, 525 etc.). La construcția modelelor s-a ținut cont de legislația în vigoare în R.F.G. privind, în special, conținutul în plumb al carburanților super. Începând de la 1 ianuarie 1976, acesta nu poate depăși proporția de 0,15 g la litru. Măsura legislativă a impus constructorilor reconsiderarea formei camerei de ardere. La noile modele, alimentarea se face fie printr-un carburator dublu corp cu starter automat, fie prin injecție. Instalația de injecție se compune dintr-un dozator mecanic al debitului de aer și un pulverizator de benzină comandat electronic. Noul sistem de injecție este în legătură cu o sondă gamma, sondă care supraveghează conținutul emisiilor de gaze eșapate, corijând automat dozajul admisiei. Motor cu 6 cilindri, de 3 sau 3,3 l, care furnizează 185 sau 200 CP la 5500 sau 5800 rot./min. Frâne disc ventilate cu dublu circuit (un circuit supraveghează toate roțile, iar celălalt numai roțile din față). Lungimea totală a modelelor — 4,75 m. Viteza 200 km/h.



**FERRARI 308 GTB,** desenat de Pininfarina, are prizele de aer, dispuse deasupra aripilor spate; cea din dreapta asigură alimentarea motorului cu aer proaspăt, iar cea din stînga, răcirea radiatorului de ulei. Ventilarea motorului se efectuează prin intermediul unei fante practicate sub planșeu. Șasiul este construit din țevă de oțel. Motorul, plasat central spate, montat transversal, este un 8 cilindri în V la 90°, de 2926 cmc, 4 arbori cu came în cap, 255 CP la 7700 rot./min.; cutie de viteze cu 5 trepte, cu diferențial autoblocant. Sub capota din față se găsește radiatorul de răcire. Suspensia față și spate este cu roți independente, frâne disc ventilate; două rezervoare; lungime totală 4,23 m; lățime 1,72 m; înălțime 1,12 m; ecartament față/spate 1,46 m. Greutate proprie 1090 kg; viteză maximă 252 km/h.



# INTENSIFICAREA TRAFICULUI NU TREBUIE SĂ ÎNSEMNE MAI MULTE ACCIDENTE



Principala caracteristică a circulației anului 1976 a fost, fără îndoială sporirea în ritm nemaîntâlnit, în comparație cu ultimii ani, a intensității sale. Chiar pe unele sectoare de drum late de 7 m, cu două benzi, s-au înregistrat în lunile de vîrf valori de trafic de 16—18.000 de vehicule în 24 de ore.

Continuînd să existe o diferență considerabilă între densitatea circulației de pe unele drumuri naționale, pe de o parte, și între valorile de trafic înregistrate pe arterele naționale și cele județene, pe de altă parte, constatăm un grad sporit de «difuzare» a circulației pe șoselele asfaltate situate chiar în cele mai îndepărtate colturi ale țării. Cu alte cuvinte dacă în anii trecuți traficul se concentra îndeosebi pe marile magistrale rutiere, iar pe drumurile periferice circulația era redusă ori chiar foarte redusă, în 1976 pe arterele rutiere de acest gen s-a înregistrat o creștere considerabilă a traficului. Exemple, în acest caz sînt unele drumuri din județele Maramureș, Bistrița, Gori, Sălaj, Vaslui etc.

## RELATIA ÎNTRE DENSITATEA MARE A CIRCULAȚIEI ȘI COMPORTAREA PE CĂILE RUTIERE A PARTICIPANȚILOR LA TRAFIC

Prima și cea mai importantă constatare este că traficul din ce în ce mai aglomerat este tot mai «neiertător» față de greșelile comise de participanții la circulație. Chiar și simplii pietoni, care nu au permis de conducere, însă care au în schimb spiritul de observație mai dezvoltat, constată că greșelile în circulație considerate altădată mărunte se plătesc acum din ce în ce mai

scump. În sprijinul afirmației de mai sus vin cîteva date statistice pe care le apreciez ca deosebit de edificatoare. De pildă, accidentele din cauza deplasării vehiculelor pe partea stîngă a drumului cresc în 1976 cu 71%. Nu se poate spune că în urmă cu 3—4 ani această încălcare a regulii de bază a circulației era lipsită de pericolozitate. Azi, însă, cînd în ambele sensuri fluxul este aproape la fel de puternic, pilotarea neglijentă a mașinii concretizată în deplasarea pe mijlocul sau pe stînga drumului se soldează cu urmări din cele mai grave. Semnificativ este și numărul persoanelor decedate din pricina acestui fel de pericol de a circula, care crește față de anul 1975 cu 200%.

Și în condițiile unui trafic mai puțin intens, adormirea la volan se soldează, în multe cazuri, cu urmări grave, autovehiculele intrînd în pomi, în parapeti, răsturnîndu-se, iar șoferii și ocupanții trecînd direct din «lumea viselor» în «lumea morților». «Șansele» unor urmări tragice sînt, însă, infinit mai mari atunci cînd, șoferul, ațipind, pierde controlul volanului pe un drum cu circulație intensă, probabilitatea coliziunii cu un vehicul care circulă din sens contrar, care se deplasează în față pe același sens ori pur și simplu «intrarea» într-o mașină ce staționează fiind infinit mai mare. Și la acest capitol datele statistice sînt grăitoare. Astfel, accidentele din pricina adormirii la volan cresc cu 63%, iar numărul persoanelor decedate în asemenea evenimente rutiere cu 257.

Realitățile de pe șosele ne demonstrează că și mulți din cei cu permise de conducere



«în buzunar» rezolvă cu destulă dificultate problemele grele puse de traficul rutier din ce în ce mai aglomerat. Imaginați-vă un posesor de permis de cîteva luni prins în vîltoarea circulației «bară la bară», inhibat de puținele lui cunoștințe și de lipsa experienței, de «povara» comenzilor. Extrem de periculoasă este situația cînd unele persoane inconștiente comit infracțiunea de a se urca la volan fără să posede permis de conducere. Ca un barometru, datele statistice oglindesc clar pericolul conducerii fără permis. În împrejurările sporirii densității circulației, din această cauză s-au comis cu 20% mai multe accidente, iar numărul persoanelor decedate a fost cu 133% mai mare.

#### **AGLOMERAREA CRESCÎNDĂ A ȘOSELELOR ȘI STRĂZILOR «SCHIMBĂ DATELE PROBLEMEI» ÎN CE PRIVEȘTE DEPĂȘIREA**

Este cunoscut faptul că dublarea reprezintă o manevră de cea mai mare răspundere în trafic. Una e, totuși, să faci o depășire cînd între mașini distanța e de 1 km și din sens contrar circula la 10 minute un vehicul și alta e să depășești cînd fluxurile de circulație în ambele sensuri reprezintă coloane aproape neîntrerupte. Tocmai de aceea traficul rutier actual nu iartă greșelile devenite clasice care se comit cu prilejul efectuării dublărilor: lipsa «rezervei» de demaraj înainte de a începe această manevră, depășirile trenînd pe mari distanțe; forțarea dublării în condițiile cînd din sens opus la mică distanță se apropie un alt vehicul care este astfel obligat să frîneze și să se replieze mult pe dreapta, pentru a permite «temerarului» să-și termine manevra fără accident; reintrarea pe dreapta «sub nasul» celui depășit pentru a nu intra în coliziune frontală cu cel ce se apropie din sens contrar, dar cu obligarea celui dublat la frînări și iandări spre dreapta, soldate nu rareori cu acroșări violente, deosebit de vulnerabil, se înțelege, fiind cel «luat cu asalt», adică cel dublat.

Anul 1976 a arătat, în toată goliciunea lor, carențele învățămîntului din multe școli de șoferi la capitolul «Efectuarea manevrei de depășire». Lecțiile teoretice rupte de viață, neexersarea acestei manevre de către elevi cu viteze cît de cît apropiate de cele reale, nu pot avea alt rezultat decît promoții de candidați extrem de slab pregătite, elevi care conduc de parcă «au lipsit», la această lecție importantă: depășirea. Sistemul comod practicat de instructor care se plimbă cu elevi pe străzi cu trafic redus, vitezometru arătînd 20–30 km/h se dovedește falimentar. Și aici cifrele nu pot fi contrazise: numărul accidentelor din cauza greșelilor la depășire crescînd cu aproape 40%, iar al persoanelor decedate în asemenea accidente cu 50%. Dublările nereglementare și cele efectuate în locuri interzise de lege ocupă locul III în ierarhia cauzelor accidentelor de circulație după evenimentele rutiere generate de excesele de viteză și de neatenție.

#### **FACTORII METEOROLOGICI ȘI DINAMICA ACCIDENTELOR RUTIERE**

Lunile ploioase din vara anului 1976 și-au «lăsat din plin amprenta» pe dinamica accidentelor de circulație, scoțînd totodată la iveală carențele serioase în pregătirea șoferilor la capitolul «Circulația în condiții meteo dificile». Din studierea statisticii

accidentelor rezultă că la cinci accidente comise din vina șoferilor, unul a fost favorizat de neluarea măsurilor impuse de normele legale și de regulile conducerii preventive în condiții de timp nefavorabil, în special de ploaie. Gama acțiunilor și inacțiunilor șoferilor ce contravin regulilor la care m-am referit este foarte diversă. Sondajele efectuate pe arterele rutiere au scos la iveală că circa 20–25% din șoferi nu reduc viteza atunci cînd plouă ori cînd asfaltul este umed. Un procent asemănător adaugă la greșeala arătată o altă: conducătorii auto nu măresc distanța între vehicule, ignorînd reducerea simțitoare a aderenței suprafeței arterelor rutiere.

E întîlnit, destul de frecvent, obiceiul unor șoferi, care, pe ploaie, nu aprind luminile de poziție, ori, dacă e nevoie, chiar luminile de întîlnire, nu opresc pentru a instala ștergătoarele de parbriz, pentru a-și șterge farurile de noroi etc. Cînd plouă torențial, mulți șoferi ezită să oprească și continuă să circule «în orb» expunîndu-se, la orice pas, pericolului de a intra pe sensul opus, de a acroșa mașini pe care, literalmente, nu le văd sau de a deveni victimele acvaplanării.

#### **CUM SE OGLINDEȘTE INTENSIFICAREA TRAFICULUI ÎN REPARTIȚIA ACCIDENTELOR PE ORE ȘI PE ZILE**

Probabilitatea unui accident (nu neapărat grav) crește desigur odată cu sporirea intensității traficului.

Dacă în semestrul I al anului 1975 «ierarhia» accidentelor pe zile era I sîmbăta, II vineri, III luni, IV miercuri, V joi, VI marți, VII duminică, existînd diferențe relativ mari între numărul de accidente comise în zilele respective, în 1976 aceste diferențe au fost extrem de mici, iar ierarhia s-a modificat astfel: I luni, II miercuri, III vineri, IV sîmbăta, V marți, VI duminică, VII joi. Asistăm, deci, nu numai la un început pronunțat de «difuzare» a traficului pe cele mai diferite trasee, dar și la o egalizare a acestuia în toate zilele săptămîinii. Lucrurile se prezintă aproximativ la fel și în ce privește repartiția accidentelor pe ore, spre deosebire de 1975 cînd cele mai multe accidente se comiteau între orele: I 15–16, II 16–17, III 13–14, IV 17–18, V 12–13, VI 18–19, în 1976 situația se prezintă astfel: I 17–18, II 15–16, III 16–17, IV 18–19, V 12–13, și II 11–12, VI 9–10. După cum se vede ora cea mai «neagră» a devenit 17–18. De pe locul VI în 1975 ora 18–19 a urcat în «clasament» pe locul IV. Se constată și aici o tendință de egalizare a traficului, în funcție de ore pe de o parte și de intensificare a circulației în orele de seară, pe fondul general al creșterii gradului de densitate a circulației, pe de altă parte.

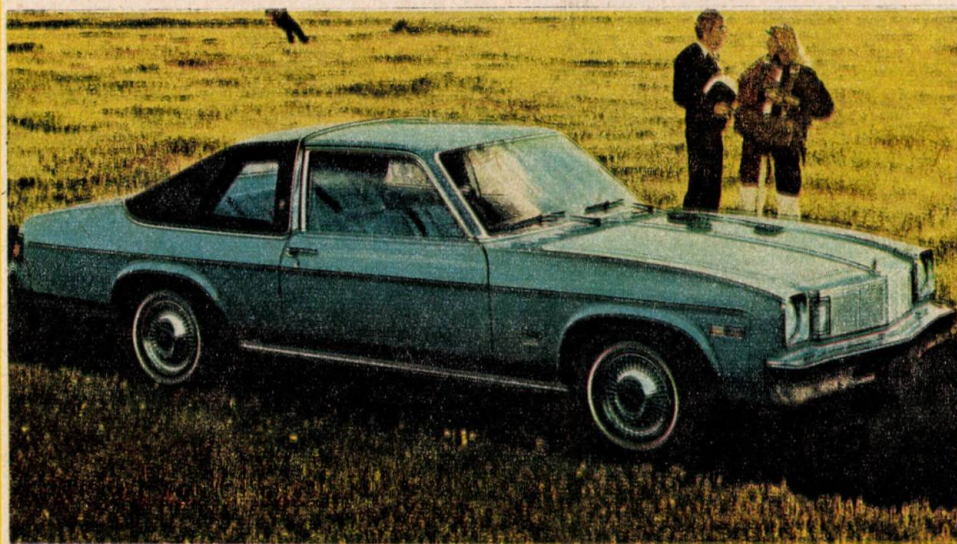
Și, totuși, care este soluția pentru reducerea numărului de accidente? În mod fatal, intensificarea traficului trebuie să ducă la sporirea numărului de accidente? Nu, nici decum. Situația din unele județe, unde se înregistrează, an de an, scăderea numărului evenimentelor rutiere în pofida valorilor de trafic care cresc vertiginos, demonstrează că lupta contra accidentelor de circulație poate fi încununată de succes, cu condiția, însă, ca participanții la trafic, motorizați sau nemotorizați să cunoască și să respecte regulile de circulație.

Colonel Victor BEDA





**BUICK CENTURY** — Coupé cu 2 uși, 6 locuri, motor 8 cilindri în V la 90°, 106 CP (SAE) la 3400 rot/min, supape în cap, arbore cu came central, vilbrochen cu 4 paliere, cutie de viteze cu 3 trepte sincronizate, levierul sub volan; șasiu cadru cu traverse; suspensia față cu levierie triunghiulare transversale și resorturi elicoidale, stabilizator transversal în spate cu osie rigidă și resorturi elicoidale, brațe longitudinale, stabilizator transversal, amortizoare telescopice; frîne asistate cu dublu circuit, cu limitator de presiune, cu discuri în față, cu tamburi la spate; ampatament 2,94 m, ecartament 1,56/1,54 m, garda la sol 18 cm, lungime 5,42 m, lățime 2 m, înălțime 1,36 m, viteză maximă 150—160 km/h, consum 12—18 l/100 km, greutate, cu plinurile făcute, 1725 kg.

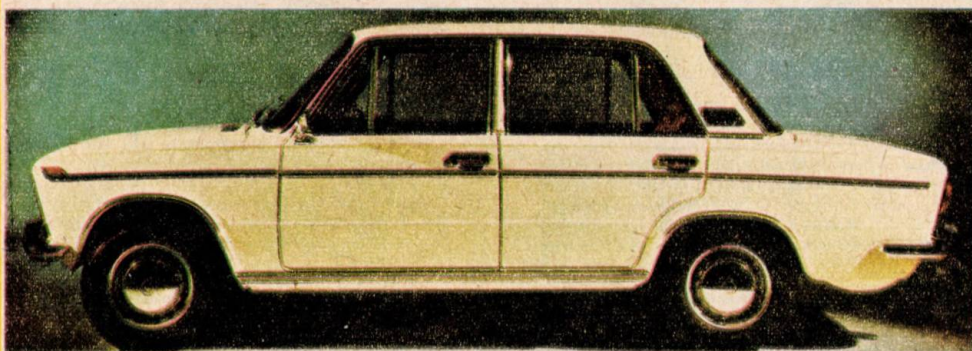


**OLDSMOBILE OMEGA BROUGHAM.** Coupé cu 2 uși, 5 locuri, motor 6 cilindri în linie, 4093 cmc, 106 CP (SAE) la 3800 rot/min; supape în cap, arbore cu came lateral, vilbrochen cu 7 paliere, un carburator inversat simplu; cutie de viteze cu 3 trepte sincronizate, levierul sub volan; suspensia-cadru cu traverse; în față cu levierie, trapeze și resorturi elicoidale, în spate, cu osie rigidă și resorturi elicoidale, amortizoare telescopice; frîne asistate cu dublu circuit și limitator de presiune: discuri în față, tamburi la spate; ampatament 2,82 m, ecartament 1,55/1,50 m, garda la sol 12 cm, lungime 5,07 m, lățime 1,85 m, înălțime 1,38 m, viteză 150 km/h, greutate, cu plinurile făcute, 1530 kg.





**TOYOTA CELICA LIFTBACK.** Motor 1968 cmc, 130 CP (SAE), la 6000 rot./min., supape în cap (în V), 2 arbori cu came în cap, chiulasă din aliaje ușoare, 2 carburatoare orizontale dublu corp Mikuni-Solex, cutie de viteze cu 5 trepte, toate sincronizate, frîne asistate cu discuri în față, ecartament 1,30/1,30 m, viteză maximă 205 km/h.



**LADA 1500 S.** Automobil cu caroserie de tip Sedan, patru uși și cinci locuri. Soluție constructivă clasică: motorul în față și tracțiunea la roțile din spate. Motorul, cu cilindrul de 1452 cmc, are patru cilindri în linie și este răcit cu apă. Puterea motorului este de 84 CP (SAE) la 5600 rot/min. Greutatea autoturismului este de 1010 kg. Viteza maximă: 150 km/h. În 17 secunde, mașina trece de la 0 la 100 km/h. Consumul de benzină este de 9—10 l/100 km.



**ALFA ROMEO ALFETTA GT.** Motor cu 4 cilindri, având cilindrul de 1570 cmc. Raportul de compresie este de 9:1. Distribuția are doi arbori cu came în cap. Cutia de viteze, cu 5 trepte sincronizate, plus cuplajul pentru mers înapoi. Direcția cu cremalieră. Puterea motorului este de 109 CP la 5600 rot/min. Greutatea mașinii: 1040 kg. Capacitate de transport în habitacul: 2 + 2 persoane. Viteza maximă: 180 km/h.



# TINERETE OPTIMISM MATURITATE



O echipă de șase băieți îmbrăcați în halate sau salopete împingeau un microbus TV către rampa de spălare amplasată în curtea frumoasei baze de asistență tehnică a Filialei județene Maramureș a A.C.R. Motorul autovehiculului se afla pe un banc de lucru al aceluiași atelier, urmînd să i se facă ultimele finisări înainte de a fi montat pe șasiu. Caroseria, cam bălțată de

petele specifice ale chitului rapid, trebuia să fie luată din nou la șmirgheluit cu apă pentru ultimele retușări dinaintea vopsirii. Într-un alt colț al curții se afla o caroserie de autoutilitară care a fost dată la reformă. Cu seriozitatea meșterilor hîrșiți de multele taine ale meseriei, alți trei tineri își pregăteau carbitul și tubul de oxigen necesare aparatului de sudură. Tăiaseră prima parte din cabina autoutilitarei și acum se pregăteau să desăvîrșească lucrul început cu o zi mai devreme. Ceea ce va rămîne după tăierea cabinei va deveni platforma pe care vor fi transportate karturile la concursuri. Tractarea va fi efectuată cu autovehiculul TV care, de asemenea, fusese casat, și pe care îl reparaseră, în proporție de 60%, cu forțele lor proprii.

După cîțva timp ne-am reîntîlnit cu aceiași tineri, tot în incinta atelierului A.C.R. din Baia Mare. De această dată, alături de mecanicii de asistență tehnică, ajutau pe sportivii automobiliști care se pregăteau pentru startul unei curse de viteză ce urma să se desfășoare pe Gutin. Demontau etriere, schimbau placheți de frînă, înlocuiau amortizoare sau curățau cu decanol vreun carburator demontat pînă la ultimul jiclor.

Cu aceeași meticuloasă grijă cei mai «vîrstnici» dintre ei efectuau reglaje la instalațiile de carburare sau aprindere ale autoturismelor unor membri ai A.C.R., urmărind osciloscopul testerului electronic, sau manevrînd cu dezinvoltură lampa stroboscopică ori tahometrul.

Astfel am făcut cunoștință cu primii membri ai cercului automobilistic al tineretului din județul Maramureș. Stelian Orha — «co-



1 2



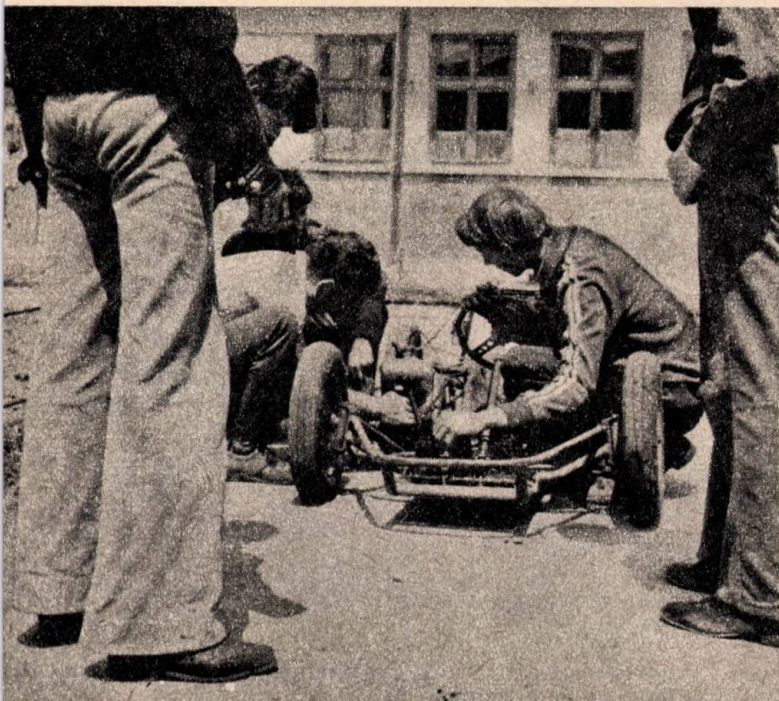
mandantul» cercului — ne-a invitat să-i vizităm pe membrii cercului și la «ei acasă», în «atelierul mic» amenajat în incinta Liceului industrial de construcții de mașini. Cu sprijinul tov. Silviu Morcovescu, directorul liceului, și ajutați de conducerea întreprinderii mecanice de mașini și utilaje miniere, care patronează respectiva unitate de învățământ, s-a putut utiliza un mic atelier în care tinerii au început să deprindă meșteșugul prelucrărilor mecanice, sudurii, bobinajului și reglajelor mecanice. E. Gamentz, unul dintre membrii fondatori ai cercului automobilistic al tineretului, ne explica: «În acest atelier, noi executăm o serie de lucrări comandate de unele întreprinderi din județ. Deoarece ne-am organizat pe principiul autogospodăririi, cu sumele obținute din aceste lucrări ne vom cumpăra alte noi utilaje necesare atelierului nostru. În timpul vacanțelor, toți membrii cercului lucrează atât în atelierul acesta, cât și la baza de asistență tehnică a A.C.R., astfel încât putem spune, fără falsă modestie, că politehnizarea pregătirii noastre a devenit un deziderat realizabil».

M. Covaci, cel de-al doilea interlocutor, care ne-a condus prin atelierul-scoală, ne relatează un mic necaz al tinerilor membri ai cercului automobilistic: «Cu forțe proprii și sprijiniți susținut de organele locale am reușit să ne construim primele zece karturi ale cercului. Acestea nu ne sînt, însă, suficiente. Comitetul județean al U.T.C. ne-a venit în întîmpinare și am obținut repartitie pentru încă 15 karturi dintre cele construite la Cluj-Napoca. Din păcate, întreprinderea din Cluj-Napoca nu ne poate livra imediat karturile, pe motiv că nu

au pneuri de tipodimensiunile respective. Avem la Baia Mare un kartodrom cu patru piste betonate. În luna iulie s-a organizat în orașul nostru «Tabăra națională de karting», există pasiune, sprijin material pe plan local, dar ne lipsește ceea ce constituie esențialul: materialul de concurs. Și acest fapt nu are o cauză obiectivă, deci s-ar putea remedia cu ușurință dacă ar exista puțină bunăvoință».

Activitatea cercului automobilistic al tineretului din Baia Mare nu se limitează, însă, numai la aspectele tehnice cu caracter practic. În după-amiezele de marți, joi și sîmbătă, membrii cercului organizează acțiuni comune cu serviciul circulație sau cu activul voluntar al Comisiei locale de automobilism și karting. În cadrul simpozionelor sînt proiectate filme pe teme competițional-automobilistice sau pe teme de siguranță traficului rutier. Tînărul membru al cercului A.C.R., V. Chira, ne spunea că, în urma discuțiilor purtate cu conducerea serviciului circulație din I.J.M.I. din Maramureș, li s-a promis că se vor face diligențe pentru obținerea dreptului de a da examen pentru obținerea permisului de conducere, fără a mai fi obligați să absolve cursul școlii de șoferi amatori. «Ar fi un mare avantaj, deoarece noi avem mijloace bănești încă modeste, în schimb dorința de a conduce automobilul este invers proporțională cu vîrsta noastră. Poate că F.R.A.K. ne va permite să participăm și la concursuri, derogînd obligația vechimii de un an după obținerea permisului. Sîntem mereu în competiție cu timpul și vrem să-l folosim cît mai judicios».

L. ȘERBAN



1. Distribuitorului i se montează setul nou de contacte platinat după care urmează să fie asamblat pe motorul reparat în întregime de membrii cercului.

2. Sub atenta supraveghere a instructorului S. Orha, karturile sînt «încărcate» în autovehiculul care le va transporta la kartodrom.

3. Se efectuează ultimele reglaje înaintea startului de probă al unui nou kart.



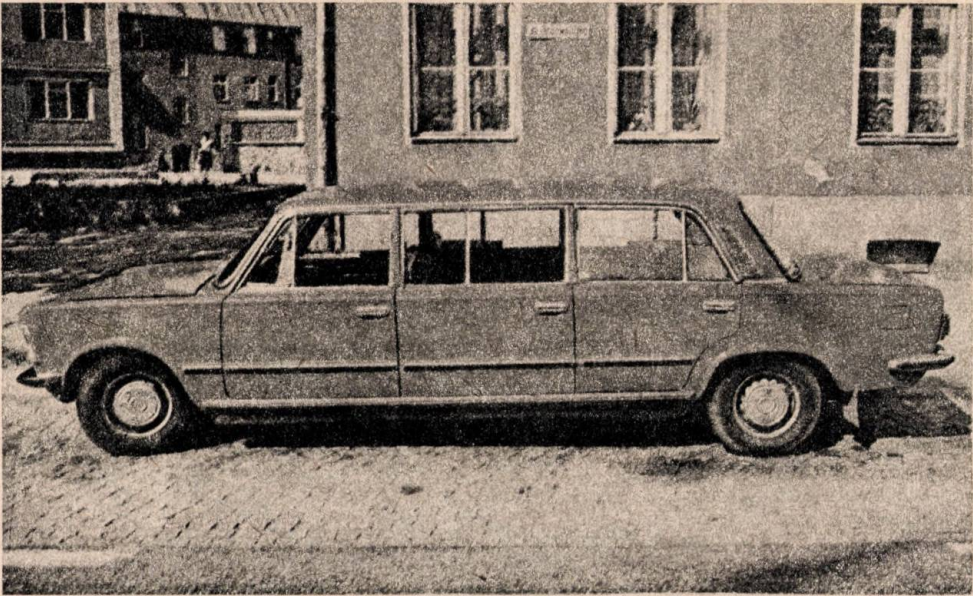


**ZAZ — 968 A.** Autoturism de fabricație sovietică, avînd caroseria de tip Sedan, cu patru locuri. Motorul, plasat în spate și răcit cu aer, are patru cilindri în V, cu cilindrul de 1196 cmc. Puterea motorului este de 50 CP (SAE) la 4600 rot/min. Greutatea autoturismului este de 790 kg. Viteza maximă: 125 km/h. De remarcat faptul că pe aceeași caroserie se montează un motor de 47 CP la 4400 rot/min, cu care mașina dezvoltă o viteză maximă de 120 km/h. Autoturismul ZAZ 968 A și varianta mai puternică, ZAZ 968, au cutia de viteze cu patru trepte pentru mers înainte sincronizate.

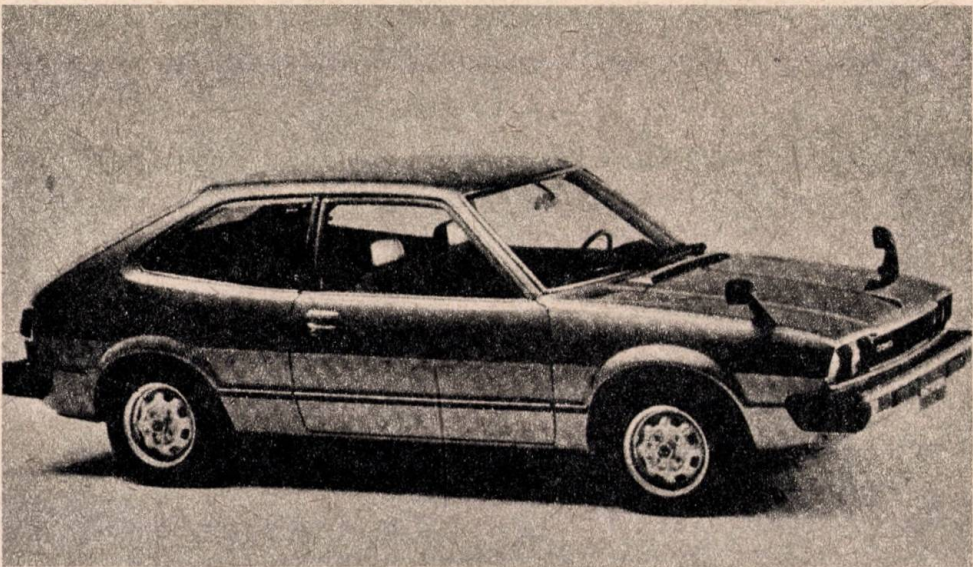


**MERCEDES 280 E.** Motor de 6 cilindri în linie, cu cilindrul de 2746 cmc. Soluție constructivă clasică: motorul în față, roțile motrice în spate. Raportul de compresie: 8,7:1. Distribuția este asigurată de doi arbori cu came în cap. Puterea maximă, 177 CP la 6 000 rot/min. Cutia de viteze are 4 trepte pentru mersul înainte, toate sincronizate. Viteza maximă, 200 km/h. Capacitate de transport: 5 persoane.





«MICROBUZ FIAT 125 P. Microbuzul Polski Fiat 125 din imagine are câte trei uși pe fiecare parte. El a fost realizat la uzina FSO din Varșovia și câteva exemplare din acest model circulă pe străzile Varșoviei pentru transportul turiștilor. Acest microbuz are 8 locuri și un motor de 1500 cmc, din cele fabricate pentru autoturismul Fiat 125 P/1500. Celelalte părți ale mașinii sînt preluate de la Fiat-ul 125, cu excepția unor părți ale șasiului.



**HONDA 1600.** Noul model pentru 1977 al firmei japoneze conservă concepția tehnică a vechiului model «Civic». Ea este destinată pieței americane (unde va fi comercializată sub numele de «Honda Accord»), motorul răspunzînd noilor norme S.U.A. privind toxicitatea emisiilor de eșapament. Motorul are 1600 cmc și dezvoltă 80 CP la 5300 rot/min. Raportul volumetric de 8:1 permite folosirea unui carburant cu cifră octanică scăzută. Transmisia poate avea trei variante: cu două rapoarte automate și două manuale, cu cinci trepte și cu patru. Dimensiuni: lungime — 4,12 m, lățime — 1,62 m.





**VOLVO 343 L.** Motor cu 4 cilindri, avînd cilindrul de 1397 cmc. Raportul de compresie: 9,5:1. Distribuția este asigurată de un arbore cu came lateral. Cutia de viteze automată. Direcția, cu cremalieră. Frînele: discuri în față, tamburi în spate. Puterea maximă este de 70 CP la 5500 rot/min. Greutatea mașinii: 978 kg. Numărul de persoane ce pot fi transportate este 4. Viteza maximă: 145 km/h.

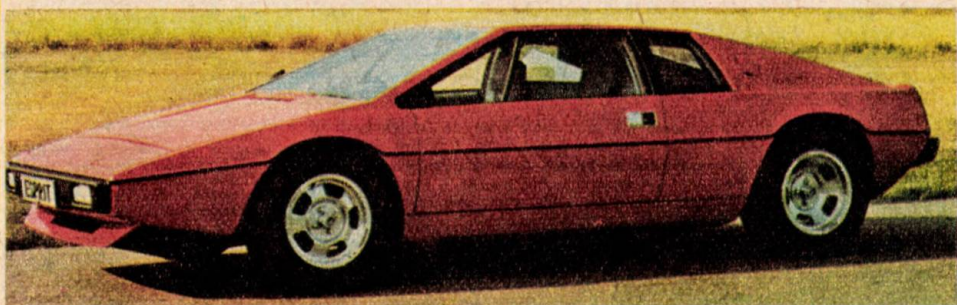


**PEUGEOT 604.** Motor cu 6 cilindri în V, cilindrul fiind de 2664 cmc. Raportul de compresie: 8,8:1. Distribuția este asigurată de 2 arbori cu came în cap. Cutia de viteze cu 4 trepte sincronizate. Direcția, cu cremalieră. Puterea motorului: 136 CP la 5750 rot/min. Viteza maximă: 182 km/h. Frînele, cu 4 discuri. Greutatea mașinii este de 1455 kg, iar numărul de persoane ce pot fi transportate este de 5—6.

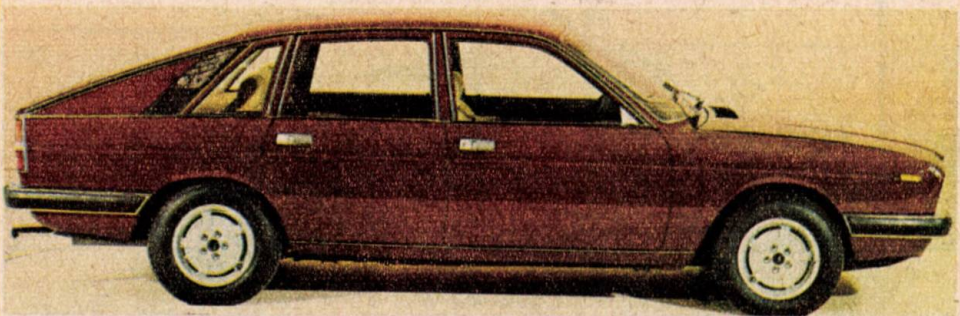




**SAAB 99 GL COMBI-COUPÉ.** Motor 4 cilindri în linie, 1985 cmc, 100 CP (DIN) la 5200 rot./min.; supape în cap, arbore cu came în cap, chiulasă din aliaj ușor, vilbrochen cu 5 paliere, 1 carburator orizontal; ambreiaj cu diafragmă și comandă hidraulică, cutie de viteze cu 4 trepte, toate sincronizate; caroserie autoportantă, suspensia cu 4 arcuri elicoidale, în față cu trapeze transversale, iar în spate cu osie rigidă, frîne disc pe toate roțile, cu servofrînă și dublu circuit; ampatament 2,47 m, calea față/spate 1,39/1,40 m, garda la sol 17,5 cm, lungime 4,37 m, lățime 1,69 m, înălțime 1,44 m, greutate cu plinurile făcute 1560 kg.; viteza maximă 162 km/h, de la 0 — 100 km/h în 14 secunde, consum 9 l/100 km.



**LOTUS ESPRIT.** Noul model, desenat de Giugiaro, a fost prezentat la Salonul de la Londra și este destinat să înlocuiască vechiul model «Europa». Mecanica a fost adaptată caracteristicilor sportive ale mașinii. Motor spate central, cu 4 cilindri, 16 supape cu came în cap, de 1973 cmc (95,2 x 62,9 mm), alimentat prin două carburatoare, 160 CP (DIN) la 6200 rot/min. Suspensia pe 4 roți independente, în față — cu brațe triunghiulare, amortizoare și bară stabilizatoare, în spate — cu brațe longitudinale oblice și transversale; cutie de viteze cu 5 trepte; frîne disc asistate, cu dublu circuit. Ampatament 2,43 m, lungime 4,19 m, lățime 1,86 m, înălțime 1,11 m, greutate proprie 900 kg, viteza 220 km/h.



**LANCIA GAMMA PININFARINA.** Berlină cu 4 uși, 5 locuri, motor 4 cilindri orizontali opoși, 2484 cmc, 104 CP (DIN) la 6000 rot./min. (motorul plasat înaintea punții din față), supape în cap, 2 arbori cu came, chiulasă și blocul cilindrilor din aliaje ușoare, un carburator dublu corp inversat; tracțiune față cu semiarbori și dublă articulație homocinetică; cutie de viteze cu 5 trepte sincronizate; caroserie autoportantă, suspensie cu roți independente cu resorturi elicoidale, amortizoare telescopice și stabilizator transversal, frîne asistate, cu dublu circuit, cu discuri pe toate roțile; ampatament 2,65 m, ecartament 1,44/1,45 m, garda la sol 14 cm, lungime 4,57 m, lățime 1,73 m, înălțime 1,40 m, viteză 195 km/h, consum de la 10 — 15 l/100 km, greutate proprie 1350 kg.



# AUTOMOBILUL ELECTRIC ÎN TRE MIT ȘI REALITATE

Necesitatea de reducere a emisiilor poluante, dar mai ales perspectiva foarte apropiată și sumbră a limitării rezervelor de combustibili hidrocarbonați au produs o veritabilă eferescență în rândul specialiștilor pentru găsirea de mijloace de tracțiune neconvenționale. Anii din urmă par să confirme că automobilul electric este cel care va salva traficul rutier.

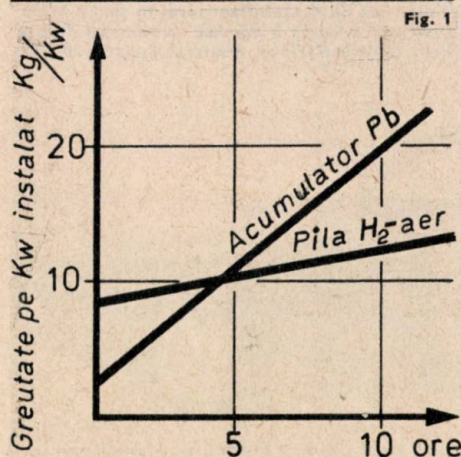
Dar, nimic nu este nou sub soare. Cunoscut încă din secolul trecut (să nu uităm: încă în 1894 la cursa Paris—Rouen—Paris participau cinci electromobile), uitat, supus revitalizării în 1938 în structura unui Topolino 500 în scopuri militare (tot datorită — penuriei de benzină de care suferau statele Axei), aruncat iarăși în negura uitării, automobilul cu tracțiune electrică este din nou adus în actualitate.

Dar, de fapt, ce factori propulsează acest tip de vehicul și de ce este încă frînăată diseminarea sa?

## PRO ȘI CONTRA

În raport cu mijloacele de transport rutier tradiționale, tracțiunea electrică prezintă avantaje incontestabile în rândul cărora se numără:

- lipsa totală de emisii poluante chimic și optic
- nivel foarte redus de poluare fonică



Comparație între greutatea specifică ale pilelor și acumulatorilor în funcție de durata utilizării continue

● caracteristică de cuplu ideală care conduce la simplificarea transmisiei și obținerea unor accelerații ridicate la demaraj

● întreținere ușoară și puțin costisitoare

● plecarea operativă în cursă, fără necesitatea unor operațiuni prealabile consumatoare de timp

● posibilitatea recuperării energiei de frinare

● putere instalată inferioară

● cost coborât al unității de energie consumată

● realizarea ușoară a tracțiunii integrale

● randament global superior.

Față de atâtea avantaje, pasivul tracțiunii electrice pare să nu justifice redușea ei utilizare:

● rezerva redusă de energie înmagazinată la bord conduce la o autonomie redusă

● viteze maxime inferioare

● preț de cost ridicat.

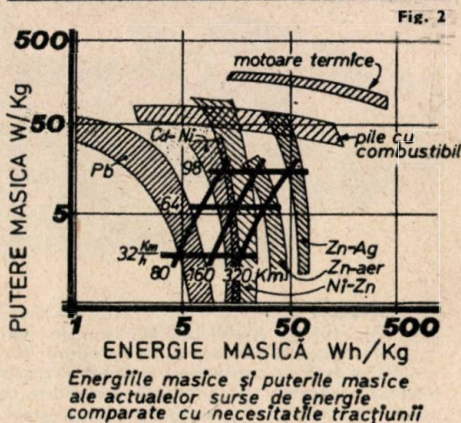
Dacă, însă, se observă că neajunsurile sînt esențiale deoarece ele fac ca electromobilul să nu fie încă adaptabil traficului urban, atunci devine explicabilă rezerva publicului și a fabricanților. Trebuie însă să se mai remarce că aceste dezavantaje nu sînt organice, ci doar legate de un anumit grad de perfecționare a elementelor componente, precum și de dezvoltarea tehnologiei și de volumul producției.

## PREOCUPĂRI ACTUALE

Înainte de elaborarea unui program de dezvoltare, specialiștii trebuie să precizeze domeniul utilizării obiectului cercetării. Se apreciază că pentru început trei sînt domeniile de atracție imediată a electromobilului cu caracteristicile sale actuale.

Este vorba, în primul rînd, de transportul în incinte închise, industriale ori comerciale, unde se impune totală lipsa a zgomotului, a emisiilor poluante chimic și absența flăcărilor sau a gazelor fierbinți. Astfel de vehicule trebuie să fie propulsate cu viteze și accelerații reduse, 20—30 km/h și cca. 1m/s<sup>2</sup> și să transporte sarcini de pînă la 300 kg, avînd o autonomie de 50—60 km.

Un alt tip de vehicul electric ar putea interesa transportul urban de persoane sau microtrans-



Energii masice și puterile masice ale actualelor surse de energie comparate cu necesitățile tracțiunii



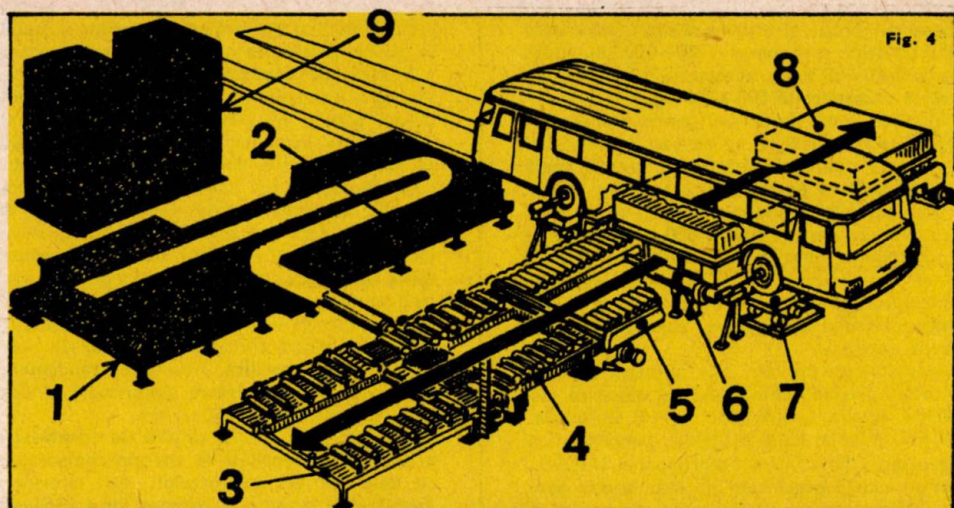


Fig. 4

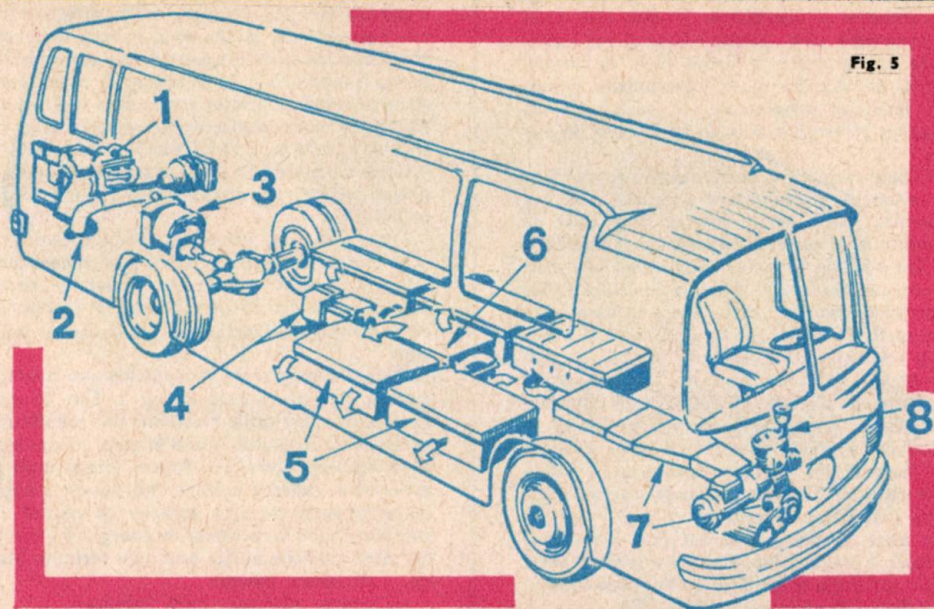


Fig. 5

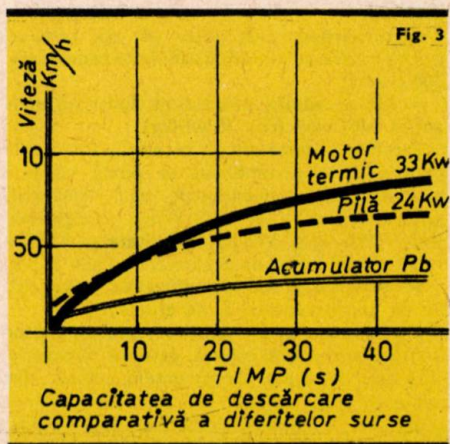


Fig. 3

Fig. 4. În concepția constructorilor niponi, refacerea autonomiei autobuzului Osaka se va face prin înlocuirea automată a bateriilor pe o bandă rulantă (1, 2 — platforme de încărcare, 3 — stand de păstrare, 4 — platforma de pregătire, 5 — platforma de așteptare, 6 — elevator, 7 — dispozitiv de poziționare, 8 — stand de primire, 9 — stație de încărcare).

Fig. 5. Vedere Roentgen a autobuzului hibrid Mercedes: 1 — motor diesel OM 314 și a electrogeneratorului, 2 — ventilator, 3 — motorul electric de tracțiune și reductorul, 4 — blocul de înaltă tensiune, 5 — bateriile de acumulare cu plumb, 6 — bloc de acționări, 7 — sistem de ventilație și răcire a bateriilor, 8 — compresor de aer pentru frâne și servodirecție.



portul comercial; el ar urma să aibă următoarele caracteristici: autonomie — 80—100 km, viteză maximă 60—70 km/h, accelerații 1,5—2,0 m/s<sup>2</sup>, sarcină transportată 500—800 kg.

În sfârșit, vehicule urbane pentru transportul individual de persoane, cu aceleași caracteristici tehnice ca cele citate mai sus și care să poată transporta 2—4 persoane și cca. 50 kg bagaje.

Deocamdată, în gama care acoperă transportul sarcinilor de peste 1 000—1 500 kg concurența cu tracțiunea termică este foarte vie și pare lipsită de perspectivă, cel puțin în varianta vehiculului pur electric. Pentru acest domeniu numai vehiculul hibrid poate constitui un concurent potențial.

Actualmente opt țări sînt angajate activ în cercetări privind vehiculele total electrice sau hibride: Anglia, S.U.A., Japonia, R.F. Germania, U.R.S.S., Franța, Italia și Suedia. Lucrările sînt organizate diferit. În unele țări (Japonia, U.R.S.S., Franța) există organizații de stat create pentru elaborarea și desfășurarea programelor de cercetare și dezvoltare. În alte țări astfel de programe sînt apanajul unor firme particulare sau grupuri de firme (R.F. Germania, Anglia, S.U.A.), dar statul coordonează și susține financiar programele. În restul țărilor, statul nu participă în nici un fel la astfel de planuri.

În toate cazurile, la desfășurarea programelor de cercetare și dezvoltare participă cele mai puternice forțe din domeniul fabricației de automobile, al surselor electrice și al acționărilor. De pildă, în R.F. Germania există trei mari grupări constituite din: Rheinschwestfaelisches Elektrizitaetswerke, Varta (pentru baterii de tracțiune), R. Bosch (pentru motoare și acționări), Messerschmitt Bolkow Blohm (pentru asamblare) și Farbenfabriken Bayer (pentru structura de plastic). Al doilea grup cuprinde Volkswagen (asamblare), R. Bosch (motor și acționare) și Varta (baterii). A treia grupare este formată din Mercedes (proiectare și fabricarea șasiului), R. Bosch (motoare și acționări) și Varta (baterii de tracțiune).

Se pare că programul cel mai elaborat și complet îl prezintă Japonia care a creat în acest scop o instituție specială cu un buget de 14 milioane dolari în exercițiul 1971—1975.

Durata preocupărilor diferă. Astfel, încercările la nivel de artizan sînt cunoscute încă din secolul trecut (1837 în Anglia, 1899 în Rusia etc.). Programele de cercetare și dezvoltare au apărut însă numai după război (1966 — Japonia, 1968 — U.R.S.S., 1970 — R.F. Germania etc.).

Forțele angajate, exprimate în dolari, sînt și ele diferite (14 milioane Japonia, 950 000 Anglia, 650 000 R.F. Germania).

Rezultatele sînt și ele diferite. În S.U.A. este deja organizată o producție anuală de 20 000 electromobile, în Anglia 30 de companii produc și exportă electromobile, iar Japonia produce electromobilele demonstrate la Expo 70.

## STADIUL DE DEZVOLTARE A ELEMENTELOR COMPONENTE

Principalele elemente componente ale vehiculului total electric: sursa de energie, motorul electric, dispozitivele de acționare, elementele

recuperative și de încărcare, precum și șasiul, se găsesc la diferite niveluri de perfecționare.

**Sursele de energie** disponibile actualmente sînt constituite din generatori primari (denumiți curent pile) și din generatori secundari (denumiți curent acumulatori). Trebuie combătută părerea că aceste două tipuri de surse sînt concurente; din fig. 1 se vede că pilele cu combustibil sînt avantajoase pentru utilizări de durată, în timp ce acumulatorii clasici devin intereșanți pentru durate scurte. De aceea, apare ca firesc o utilizare mixtă a pilei asociată cu acumulatorii cu rol de tampon energetic.

Din punct de vedere al tracțiunii interesează următoarele caracteristici ale surselor de energie: energie specifică, fiabilitate, randament, capacitate de descărcare (exprimată uneori prin accelerații) și preț unitar.

Din graficul 2 rezultă că **pila de combustie** poate realiza densități de energie comparabile cu cele ale acumulatorilor, dar inferioare motoarelor termice. Fiabilitatea lor a atins cca. 3 000 ore, iar randamentul este 50—60% pentru pila hidrogen-aer și 30—45% pentru metanol-aer. Capacitatea de descărcare este comparabilă cu cea a motoarelor termice (fig. 3), superioară acumulatorilor. Prețul actual este însă foarte ridicat din cauza catalizatorilor nobili și a electrozilor de paladiu și platină. Chiar în cazul înlocuirii în viitor a acestora din urmă cu aliaje de tungsten, prețul pilelor cu combustibil va rămîne totuși prohibitiv.

Dintre sursele secundare, competitive sînt acumulatorii: plumb, nichel-zinc, nichel-cadmium, zinc-argint și zinc-aer. Celelalte tipuri cunoscute ies din discuție fie datorită funcționării la temperaturi înalte, fie parametrilor inferiori.

Datele comparative ale principalelor acumulatorii sînt prezentate în fig. 2. Din acestea rezultă că necesitățile tracțiunii sînt satisfăcute de bateriile cu plumb numai în zona vitezelor și autonomiilor inferioare. Pentru viteze mari și autonomii ridicate trebuie îndreptată atenția fie spre perfecționarea bateriei cu plumb, în sensul ridicării densităților de energie și putere, fie către celelalte surse, care sînt reținute încă de următoarele pasive:

- bateria zinc-aer: mică fiabilitate
- bateria nichel-zinc: mică fiabilitate (cca. 200 cicluri)

- zinc-argint: preț ridicat (de cca. zece ori față de bateria cu plumb) și fiabilitate redusă (cca. 200 cicluri)

- nichel-cadmium: preț ridicat, densitate energetică inferioară (cca. 30 Wh/kg).

Parametrii necesari ai bateriei, acceptabili pentru ca electromobilul să poată concura autovehiculele convenționale, sînt următorii: putere masică — 200—300 W/kg, energie masică — 150—200 Wh/kg, fiabilitate — 1 000—1 500 cicluri, timp de descărcare — sub 5 ore.

**Motoarele electrice** utilizabile astăzi sînt fie de curent continuu, fie alternativ.

Motorul de curent continuu este un motor de tracțiune prin excelență, datorită caracteristicilor sale de cuplu. Construcțiile actuale sînt robuste (cca. 20 000 ore de funcționare), silențioase, cu puteri masice mari (0,5—1 Kw/kg), gamă largă de viteză (5—6 și randamente



bune 80—90%). Valorile inferioare corespund construcțiilor mici (cca. 5 Kw), cele mari construcțiilor de peste 20 Kw.

Motoarele de curent alternativ sînt mai ieftine, au puteri masice mai mari: 1,5—2 Kw/kg, randamente superioare: 90—92%, dar necesită turații ridicate (10 000—12 000 rot/min) și au caracteristica de cuplu nefavorabilă tracțiunii.

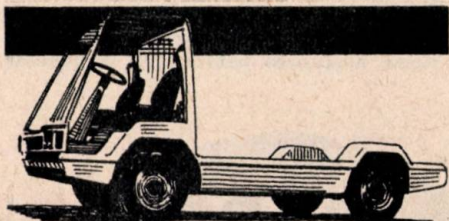
Există încercări de introducere a motoarelor în butucul roților motrice. Soluția este interesantă pentru mașinile grele sau cele «tout-terrain», deoarece roata electrică constituie un ansamblu de propulsie autonom asigurînd, totodată, funcția motrice și de frînare, dezvoltă energia mecanică chiar la locul consumării sale și permite coborîrea generală a caroseriei.

A fi sau a nu fi? Iată hamletiana dilemă a electromobilului. La această întrebare nu se poate răspunde decît că, în mod neîndoielnic, vehiculul electric constituie o necesitate a vremurilor noastre impusă de problemele poluării complexe și a economiei de carburanți, hidrocarbonați în primul rînd.

De altfel așa se și justifică interesul crescînd pe glob, nu numai pentru cercetare și dezvoltare, ci și al marelui public. Un test Gallup a relevat că peste 36 milioane de adulți din S.U.A. sînt interesați să cumpere un vehicul electric, ceea ce explică și producția de serie organizată în această țară.

Așadar, cînd vom circula cu automobilul electric? Nodul gordian al problemei continuă să rămînă sursa de energie. «Cînd puterea electrică va reuși să fie conservată într-un rezervor cu același raport energie/volum, ca în cazul actualelor rezervoare de benzină și va putea fi refăcută simplu și operativ, numai atunci automobilul electric va avea un viitor, și nu mai înainte» — iată răspunsul cel mai la obiect furnizat de cunoscutul om de știință italian dr. Dante Giacosa.

Prof. dr. ing. MIHAI STRATULAT



Sasiul vehiculului electric trebuie să aibă o structură diferită de cea a vehiculelor clasice, atît pentru a-i conferi o polivalentă funcțională, cît și pentru raționala dispunere a celorlalte părți componente, așa cum o arată această construcție din R.F.G.

## MARELE PREMIU AL MONACO

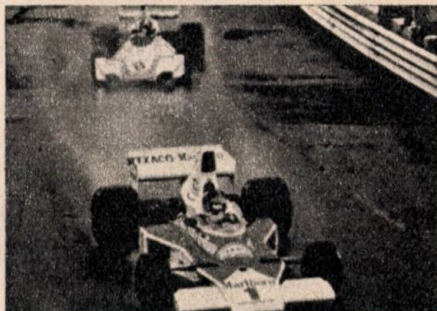
Circuitul de la Monte-Carlo, unde întrecerile de formula 1 se desfășoară întotdeauna în luna mai, este printre singurele din lume în care pista se confundă cu străzile orașului. Un al doilea circuit de acest gen este cel din orașul Long Beach, pe care se programează, începînd din 1976, Marele Premiu al S.U.A.-Vest.

Recordmanul circuitului de la Monte-Carlo a rămas regretatul pilot englez Graham Hill (mort în 1975 într-un accident de avion), care a cîștigat de cinci ori Marele Premiu al Monaco. Dealtfel, a obținut o victorie pe acest circuit este foarte greu, pentru că traseul are multe viraje, unele din ele în «ac de păr» (virajul de la gară, virajul gazometrelor etc.), iar pista se îngustează mult în unele locuri. De asemenea, la un moment dat, circuitul intră într-un tunel și, la ieșirea de acolo, piloții sînt orbiți, pentru cîteva clipe, de razele soarelui.

În 1967, pe pista de la Monaco (la ieșirea din «șicana» de pe cheiul portului) a murit pilotul italian Lorenzo Bandini. Mai înainte cu 12 ani (mai precis în mai 1955), în timpul Marelui Premiu de la Monte-Carlo a căzut cu mașina în Mediterana celebrul campion Alberto Ascari. Accidentul nu i-a produs lui Ascari decît o lovitură la nas. Din păcate, el avea să moară peste numai cîteva zile pe pista de la Monza, unde făcea cîteva ture cu un Ferrari sport.

În ziua de 23 mai 1971, cînd Jackie Stewart a cîștigat la Monaco, la volanul unei mașini Tyrrell Ford, a stabilit o viteză medie generală de 134 km/h. Media cîștigătorului din 1976, Niki Lauda (mașină Ferrari 312 T), n-a fost decît de 129 km/h pentru că organizatorii au introdus cîteva noi «șicane» pe parcurs, pentru a tempera concurenții în locurile periculoase.

În fiecare an, la Monte-Carlo se fac noi lucrări pentru modernizarea și sporirea gradului de securitate a circuitului. Municipality are tot interesul să-și păstreze privilegiul organizării Marelui Premiu de formula 1, deoarece cursa constituie un bun prilej de publicitate, ce se soldează de fiecare dată cu cel puțin o sută de mii de vizitatori în plus.







SKODA 110 R

## CUM EVOLUEAZĂ TABLOUL DE BORD?

În orice automobil, conducătorul acestuia stabilește contacte multiple cu ansamblul mecanic acționat pe o traiectorie dată. Începând cu elementele ce constituie canalele de informație (parbrizul, indicatoarele optice și sonore ale bordului) și continuând cu elementele ce transmit comenzile (volan, manete, butoane, tije, pedale, comutatoare etc.) alcătuirea, dimensionarea și gruparea acestora au fost și sînt în continuare prilej de exprimare a logicii, priceperii, fanteziei sau gustului estetic al constructorilor.

În evoluția automobilului, tabloul de bord cunoaște o varietate extraordinară, de la aranjamente austere pînă la tratări

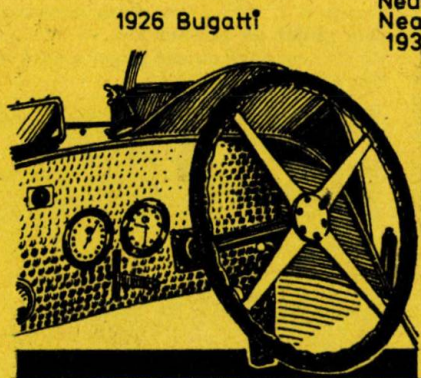
de adevărată scenografie. Chiar și numele de «tablou» ne duce cu gîndul la domeniul reprezentărilor de artă scenică sau grafică, căci «bordul» trebuie privit, el fiind un cap de perspectivă pentru privirile pasagerilor habitaculului și piesă de admirație pentru privitorii unui obiect.

Specialiștii arată că o bună sinteză a informațiilor și a comenzilor este esențială la un tablou de bord.

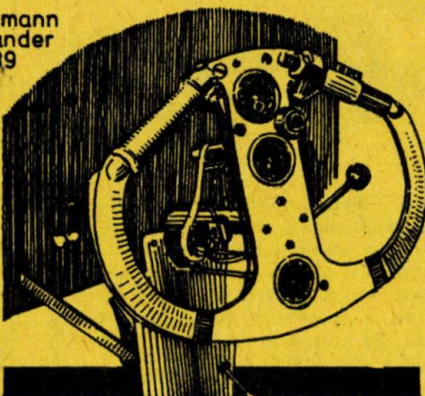
Prea puține informații și comenzi decepționează, prea multe creează confuzie!

Aceasta este esența problemei alcătuirii unui tablou de bord și care în aproape un secol de evoluție a automobilului și-a găsit numeroase soluții interesante. Primele borduri erau de fapt simple plăci metalice sau din lemn pe care erau fixate diverse dispozitive închise în cutii care să le protejeze de praf, soare și apă. Odată cu apariția de preocupări estetice pentru aspectul general al automobilului se acordă atenție și bordului prin folosirea de materiale, echipament și aranjamente gîndite spre a fi atrăgătoare. Nu au întîrziat să apară și excesele în acest domeniu. Un tablou de bord care prezintă informații foarte detaliate asupra funcționării tuturor componentelor sale rămîne o simplă demonstrație de abilitate a pasionaților, în timp ce marea masă a conducătorilor doresc să cunoască iminența unei defecțiuni sau cîteva date despre viteza de deplasare și a consumului de carburant. Laconismul irită și nemulțumește pe călătorii de forme frumoase care pun preț pe desfășurarea scenică a unui bord, în timp ce conducătorul mediu este mulțumit cu o alcătuire simplă și economică lipsită de poze, inscripții și baghete inutile și derutante.

În epoca noastră, în care securitatea circulației devine o preocupare în ascensiune, alcătuirea habitaculului se deperso-

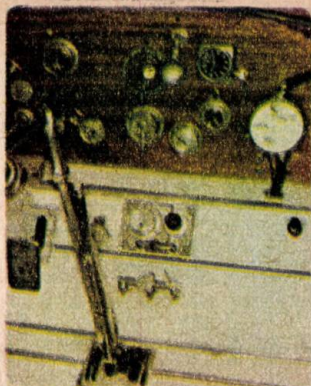


1926 Bugatti

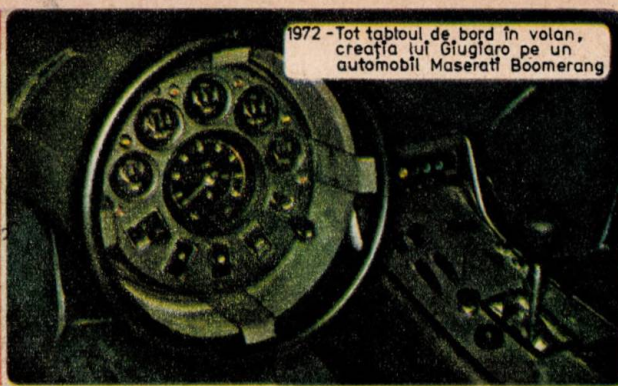


Neumann  
Neander  
1939

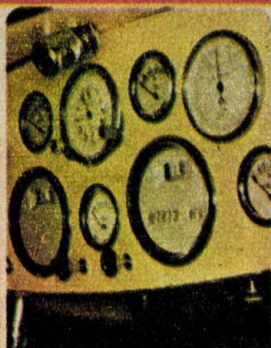




1913 -  
simpluțate  
pe un fond  
din lemn  
de bună  
calitate,  
pe un  
automobil  
Lozier



1972 - Tot tabloul de bord în volan,  
creația lui Giugiaro pe un  
automobil Maserati Boomerang



1922 - Dagmar 6T



1936 - Duesenberg SJN

nalizează prin restricții impuse de legislație, dar se amplifică prin confortul conducerii. Treptat se naște un stil funcțional de alcătuire a tabloului de bord bazat pe informațiile procurate de ergonomie — știința integrării mașinii cu utilizatorul ei într-un sistem unitar armonios.

Ergometria, în sens original, înseamnă măsurarea muncii, a efortului depus spre a acționa o comandă sau a recepționa o informație. Se știe că o amplasare incorectă a comenzilor sau a surselor de informații provoacă un spor de efort însemnat

nu prin valoarea unitară, ci prin însumarea cantității de efort consumat de conducătorul automobilului pe un timp de acțiune lung.

Dintre toate dispozitivele de comandă solicitând efort — volanul este cel mai important — de altfel, ocupând și locul cel mai apropiat de conducător. La automobilele grele, direcția este asistată de un servomecanism menit să elimine efortul depus de conducător în timpul manevrării volanului. Dezavantajul acestui sistem este că se elimină un contact nemijlocit între

Modelul Daimler 1897 prezintă un tablou de bord arhaic la care sînt evidente preocupări pentru o bună funcționalitate. Se remarcă un ceas de buzunar agățat printre celelalte indicatoare și o pompă de aer manuală pentru intervenții rapide în sistemul de alimentare.



Daimler 1897



Packard 1930

La Lancia Lambda 1922 se remarcă ordonarea elementelor bordului printr-o aranjare simetrică în timp ce la automobilele de curse ale epocii 1930 se prevăd borduri simple cu posibilitatea de lectură rapidă a unor indicatoare dispuse asimetric.

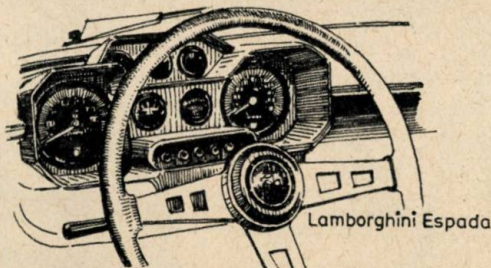
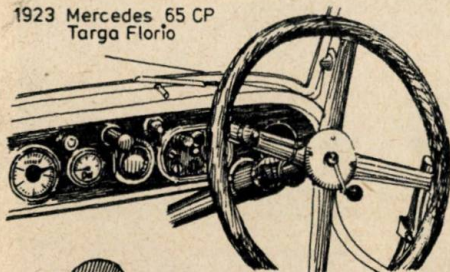


Lancia Lambda 1922

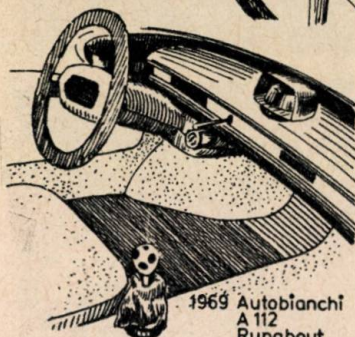




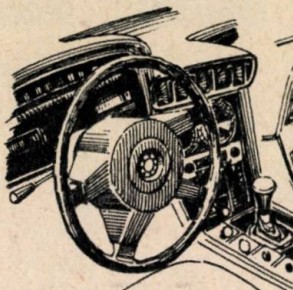
1923 Mercedes 65 CP  
Targa Florio



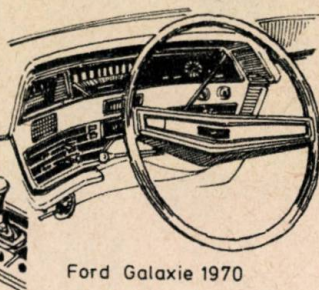
Lamborghini Espada



1969 Autobianchi  
A112  
Runabout



BMW Turbo



Ford Galaxie 1970

Automobilele primelor două decenii puteau fi conduse numai de oameni capabili de efort fizic de durată, căci manevrarea comenzilor cerea antrenament. În acest sens, se remarcă modelul Mercedes 1923 cu un volan din lemn masiv prevăzut în ax cu maneta de reglaj a avansului aprinderii. Interesant este tabloul de bord rațional la care amplasarea centrală a cadranelor indică o mașină sportivă (lectura cadranelor se face și de către coechipier). La modelele moderne Lamborghini, BMW Turbo și Ford Galaxie este evidentă preocuparea de a aplica principiile ergonomice în cadrul unor rezolvări plastice variate.

direcție și conducător și astfel dispar unele informații directe despre starea suprafeței drumului, precum și despre forțele laterale la care este solicitat automobilul (vînt, forțe centrifuge etc.).

În epoca automobilelor cu caroseria înaltă, volanul avea o poziție aproape orizontală, asemănătoare cu cea folosită azi la autoutilitarele cu post de conducere avansat, în timp ce automobilele sportive din epoca 1930 erau prevăzute cu volane în poziție aproape verticală. Poziția ideală pentru confort se găsește între aceste extreme. Astfel, înclinarea volanului la Renault 12, Dacia 1300, Datsun 240 este considerată de specialiști ca excelentă.

Multe firme constructoare au încercat să creeze din volan un element distinctiv publicitar. Așa s-au născut forme curioase de volan oval, la Studebaker Hawk (epoca

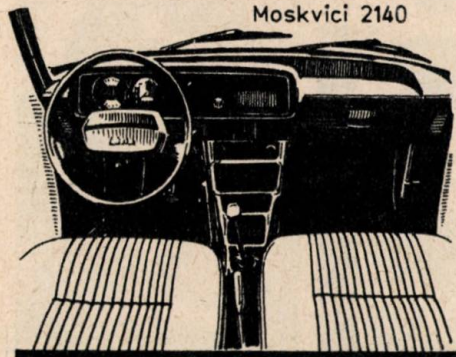
1950) sau elipsă, la unele automobile din Anglia în anii 1970—1973. La Edsel (1958), volanul posedă comenzi acționînd transmisia, lucru care poate fi o sursă de accidente grave. Forma rotundă a conturului volanului nu poate fi pusă în discuție, iar absența comenzilor din axul acestuia (locul claxonului de altădată!) permite conducătorului să acționeze volanul cu ambele miini.

Structura volanului este optimă cînd oferă transparență maximă în vederea lecturii informațiilor existente la bord. Uneori, este criticată dimensiunea prea mare a volanului la Mercedes, BMW și Porsche, însă aceasta permite o «lectură» perfectă a tuturor informațiilor. Suprafața centrală mare a volanului modern contribuie la sporirea siguranței, astfel că un ansamblu de volan cu coloană de direcție deformabilă bine proiectat este extrem de eficient în cazul unui șoc frontal.

Manetele multifuncționale amplasate pe coloana de direcție ce permit o acționare fără îndepărtarea miinilor de pe volan, reprezintă un pas important spre sporirea siguranței în conducere. Aceste manete aplicate pentru prima dată pe automobilele europene (Mercedes, Volvo) acționează semnalizatoarele de direcție, avertizoarele optice, sonore și chiar ștergătorul de parbriz.

Indicatoarele de informație sînt de foarte multe ori ținta unor excese formaliste. Putem întîlni automobile cu reputație avînd indicatoare cu cadran orizontal la

Moskviți 2140





care viteze de deplasare se determină cu o eroare de circa 15 km/oră (Volvo).

Cadranele rotunde sînt cele mai bune, așa cum se întîlneau ele la Daimler în 1897, Benz 1912, Lozier 1913, Dagmar 1922 etc. Cele mai bune informații se obțin de la cadranele cumulinde toate datele despre temperaturi, turații și sarcini electrice în forme circulare, la care acele indicatoare au aceeași înclinare pentru poziția de funcționare normală. O privire fugară va fi suficientă pentru control, atenția principală fiind constantă către drum.

Iluminarea, precum și avertizoarele optice ale bordului sînt importante sub aspect ergonomic, în întuneric semnele luminoase pe fond întunecat fiind cele mai perceptibile. Primele automobile au fost dotate cu cadrane albe, indicațiile fiind negre, ceea ce oferea o lectură dificilă noaptea.

Comenzile prin butoane trebuie să fie astfel grupate și dimensionate încît să fie ușor accesibile atît ziua cît și noaptea, fără posibilitate de confuzie. Din motive «estetizante» s-a făcut apel la moda clavierului de pian prin gruparea butoanelor în producția anilor 1950. Exemplele de acest fel (N.S.U., Jaguar) se pot întîlni și azi. Pe viitor, probabil, se va renunța la comanda prin butoane în favoarea comenzii prin rotație de buton, așa cum exemplele bune de la BMW, Dacia 1300, Renault 12 au dovedit un spor de confort.

Nu există o rețetă a tabloului de bord ideal, însă cîteva elemente comune importante sînt în atenția constructorilor:

- toate comenzile trebuie să fie accesibile conducătorului de talie mică cu centura de siguranță aplicată;

- toate comenzile trebuie să fie amplasate într-o ordine logică, astfel ca să poată fi ușor memorate în vederea acționării

lor fără a fi privite;

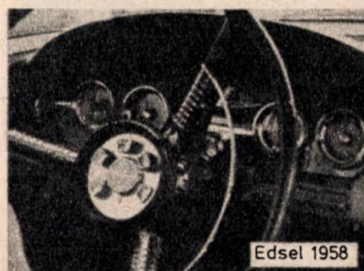
- toate comenzile trebuie să necesite un efort proporțional și în relație cu importanța lor. Astfel, butonul aparatului de radio trebuie să solicite un efort mai mic decît al semnalizatorului de direcție. Inexistența oricărui efort la manevrarea unei comenzi este tot atît de dăunătoare ca și solicitarea unui efort mare.

Maneta schimbătorului de viteze a avut în decursul evoluției automobilului o dezvoltată plimbare prin habitacul pînă cînd s-a stabilizat în poziția centrală la podea, unde a dovedit că solicită un efort normal. Interesantă este perioada anilor 1940—1960 cînd se generalizează maneta pe coloana de direcție, soluție la care s-a renunțat datorită lipsei de precizie în acționare și a construcției complicate.

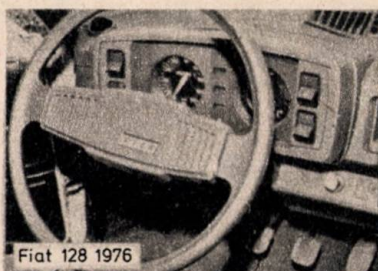
Cu toate că numeroase elemente de natură funcțională determină uniformizarea tablourilor de bord, varietatea a fost mereu prezentă pe plan mondial, începînd cu modelul Neuman-Neander 1939, care practic nu are tablou de bord, căci toate accesoriile acestuia sînt montate pe un fel de volan care seamănă cu o manșă de avion și continuînd cu experiențele contemporane, cîteodată derutante ca Selene Ghia 1959, iar, altele, amuzante, ca la Autobianchi A 112 Bertone. În acest din urmă caz, practic, tabloul de bord nu are decît un singur instrument de control: un compas de navigație!

Ce ne va aduce viitorul? Fără îndoială, o standardizare pe plan mondial a caracteristicilor tabloului de bord, astfel că manevrarea diferitelor automobile să nu necesite mai mult timp de acomodare decît pentru a conduce o bicicletă!

Arh. Horia CONSTANTINESCU



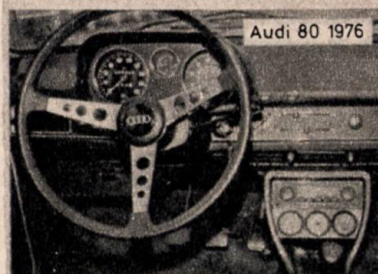
Edsel 1958



Fiat 128 1976



Toyota 1972



Audi 80 1976

Comasarea comenzilor în centrul volanului modelului Edsel 1958 este dăunătoare siguranței conducerii în contrast cu raționalismul studiat al tipului Toyota 1972.

Fiat 128 model 1976 se remarcă printr-un studiu ergonomic atent, paralel cu o bună personalizare grafică a indicatoarelor și comenzilor; în timp ce la Audi 80, model 1976, pe lângă calități ergonomice admiraabile proporții plăcute, un frumos volan clasic și ne surprind 3 cadrane (dreapta jos) cu o lectură dificilă.



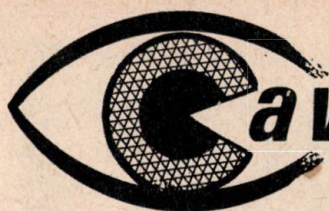


**FIAT X 1/9 — Silhouette —** poartă amprenta mlinii carosierului Bertone. A fost construită pentru a se încadra condițiilor regulamentului sportiv pentru participare la Campionatul mondial al mărcilor de grupa 5. Dintre dotările noi, menționăm: jante largi, spoiler sub masca radiatorului, aripă deportantă la extremitatea spate și fante de aerisire; interiorul este tapițat cu țesătură ignifugă. Motor central spate alimentat prin injecție de 1289 cmc, 16 supape (4 pe cilindru), 193 CP la 9700 rot./min.



**PORSCHE 924.** Pentru prima oară firma a adoptat la noul model «Porsche 924», sistemul transaxle — motor răcit cu apă plasat în față, tracțiunea pe roțile spate și cutia de viteze făcând bloc cu diferențialul. Celelalte modele — 356 și 911 aveau motorul la spate, iar 914 avea motorul plasat central. «Porsche 924» este un coupé cu trei uși, 4 locuri; motor 4 cilindri în linie (86,5×84,4 mm), 1984 cmc, supape în cap, arbore cu came în cap, 125 CP (DIN) la 5800 rot/min.; vilbrochen cu 5 paliere; ambreiaj cu diafragmă, cutie cu 4 viteze, sincronizate, făcând bloc cu diferențialul; caroserie autoportantă, suspensia față — resorturi elicoidale, amortizoare coaxiale și levier transversale; suspensia spate — roți independente Mc Pherson și bare de torsiune transversale, amortizoare telescopice; stabilizatoare antiruli față și spate; frână cu dublu circuit și servofrână, în față cu discuri, în spate cu tamburi; ampatament 2,40 m; ecartament 1,42/1,37 m; garda la sol 15 cm; diametrul minim de viraj 10,1 m; lungime totală 4,21 m; lățime 1,68 m; înălțime 1,27 m; viteză maximă 200 km/h (cifră comunicată de uzină); de la 0 — 100 km/h în 10,5 sec.; greutate maximă admisă cu plinurile făcute 1400 kg.





# Ca vedea și a fi văzut

În circulația rutieră, din zi în zi mai aglomerată, bicicliștii și pietonii, ce nu sînt protejați de nici un fel de șasiu sau caroserie, sînt supuși celor mai mari pericole. Există pietoni care merg încet și care sînt în permanență «defensivă» față de mijloacele motorizate; totodată, ei sînt obligați să aibă grijă că vîd și că sînt văzuți.

Pentru a putea vedea, în ochiul nostru trebuie să pătrundă raze de lumină, indiferent dacă aceste raze vin direct de la o sursă sau dacă sînt reflectate de un alt corp. Totuși, lumina reflectată este destul de slabă față de observator și astfel, pe timp de noapte, corpurile respective nu se vîd foarte bine.

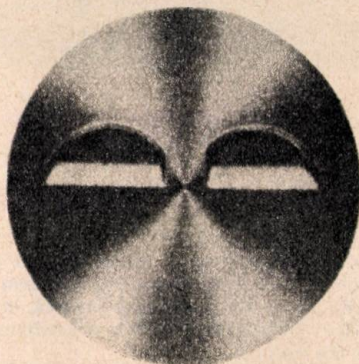
Industria a produs un material reflectorizant care se bazează pe principiul optic al ochiului de pisică. Bile mici de sticlă (mai mult de 40 milioane pe mp) se află înglobate într-un material plastic transparent. Fiecare din aceste «perle» acționează ca un ochi de pisică, «aruncînd» înapoi razele de lumină, direct spre sursa lor, fără dispersie, deci fără pierderi.

Acest material se poate îngloba în țesături din bumbac flexibil și rezistent, sau în pelicule subțiri de 0,2 mm grosime. Se obține, astfel, un material adecvat pentru confecționarea semnelor de circulație, cordoanelor, mănusilor sau a pancartelor reflectorizante pentru pietoni.

## CIRCULAȚIA PE STRĂZI ÎN TIMPUL NOPTII

Farurile mașinilor și chiar și noile reflectoare cu halogen înlocuiesc par-

țial lumina zilei. În întuneric, automobilii vîd strada și marginea străzii mai slab decît pe timpul zilei. Această vizibilitate redusă, pe timp de noapte, scade la încrucișarea a două vehicule, prin micșorarea luminii farurilor. În aceste condiții de vizibilitate redusă, pietonul nu este obligat să poarte o lampă sau o plăcuță reflectorizantă, deși el este acela care se deplasează cel mai încet pe stradă și, astfel, este cel mai mult supus pericolului. Pietonul este, prin el și îmbrăcămintea sa, un reflector de difuzie; astfel, în întunericul de pe străzi nu poate fi văzut.



Bineînțeles că distanța la care este vizibil depinde de culoarea îmbrăcăminții sale. Îmbrăcămintea de culoare închisă absoarbe mai multă lumină decît cea deschisă la culoare și, astfel, un pieton îmbrăcat în alb este, noaptea, mai vizibil decît unul îmbrăcat în negru.

Încercări și studii pe diferite feluri de străzi au arătat că un automobilist poate vedea un pieton, la micșorarea luminii farurilor, cînd i-a venit din față o mașină, la următoarele distanțe: pietonul A, îmbrăcat în culoare închi-

să, vizibil la 26 m; pietonul B, îmbrăcat în gri, vizibil la 31 m; pietonul C, îmbrăcat în culori deschise, vizibil la 38 m; pietonul D, cu placă reflectorizantă de 29 cmp, vizibil de la distanța de 136 m.

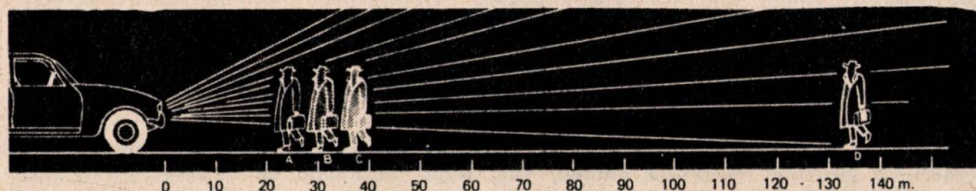
Deci, pentru cei care circulă noaptea, pe jos, o componentă a îmbrăcăminții de culoare deschisă este salutară.

## ZONA DE PERICOL LA VEHICULE MOTORIZATE

În fața fiecărui vehicul se găsește o zonă de pericol și anume, distanța în cadrul căreia conducătorul nu poate să-și oprească vehiculul. Lungimea acestei zone de pericol depinde de: viteza vehiculului; starea străzii (udă, uscată, zăpadă, gheață); starea vehiculului (pneuri, frîne); capacitatea de vedere a conducătorului și reflexele sale (timp de reacție). Ca timp de reacție este valabilă o secundă; aceasta corespunde timpului necesar unui conducător auto mediocru, pentru a acționa frîna, după ce a văzut pe cineva, în fața vehiculului.

O mare parte a siguranței în circulație este condiționată de observarea obstacolelor înainte ca acestea să ajungă în zona de pericol a vehiculului. Pe timp de zi această condiție nu este importantă, dacă regulile de circulație se respectă cu strictețe. În schimb, pe timp de noapte, capacitatea vizuală a participanților la traficul rutier este mult redusă. De aceea este esențial ca pietonii și bicicliștii să mărească coeficientul lor de iluminare, fiind dotați cu accesorii reflectorizante, care îi fac să fie vizibili de la distanțe mari.

Ștefan CIOBANU





## MOTOCICLETA-RACHETĂ



# Skycycle X1

Cînd s-a recomandat unor ziariști europeni, veniți special să asiste la proiectatul salt peste Canion, cascadorul american Evel Knievel a subliniat, printre altele, că în această serie rar poate fi atinsă vîrsta de 30 de ani. Sumbra remarcă, intrucît și în cazul lui, ca și în acela al cascadorului francez Gill Delamare, viitorul a confirmat subțirimea firului vieții unor astfel de profesioniști ai pericolului.

«Îmi place să zbor. Și, pentru că nu am aripi, voi zbura cu o motocicletă!». Recordul absolut a fost saltul peste un șir de 19 autoturisme. Dar cum gloria stimulează și naște emuli (ai lui «abia» săreau 15—16 mașini) și Evel avea orgoliul deținerii supremației, introducea în numerele lui «variante» de mare excepție. Uneori, îi reușeau, alteori nu. Jumătate-jumătate. Una dintre jumătăți îl obliga la o inactivitate tristă, dureroasă și plictisitoare (executînd una dintre «variante», s-a ales cu o cădere soldată cu fracturi care l-au obligat pe ortoped să folosească 5 kg de sîrme, repartizate prin tot scheletul), dar întotdeauna urma febrilitatea pregătirii unui alt «cîrc».

Pentru a nu mai fi copiat, Knievel și-a propus să sară cu o motocicletă peste Marele Canion din Colorado, care are o deschidere de 2900 metri. Acțiunea nu s-a putut desfășura. Atunci, pentru a nu risca «scăderea» temperaturii la care publicitatea adusese publicul, Knievel a hotărît alegerea unui «pui» de canion. Și l-a găsit — Snake River — cu o lărgime de 1200 de metri.

Acum trebuia pusă la punct mașina cu care să zboare. Șansa a făcut ca Knievel să-l întâlnească pe Doug Malewicki, specialist în probleme aero-spațiale, care i-a pregătit un mic proiect de rachetă. Cu ajutorul ordinaroanelor a fost calculată forma motocicletei și unghiul de înclinare a rampei de lansare. Cu macheta sub braț, Knievel și-a căutat un «sponsor». L-a găsit în persoana unei fabrici de bere și a firmei de motociclete «Harley Davidson».

Motoracheta a fost construită de specialiști în balistică și de constructori de automobile. Ea folosește propulsia unei rachete cu vapor, care funcționează în doi timpi. În toată această muncă de cercetare și găsire a celei mai bune formule de propulsie, fabrica de bere, care susținea materialmente experiența, a cerut ca... băutura produsă de ea să servească drept carburant. Specialiștii i-au «lămurit» că temperatura înaltă a vaporilor degajați... de alcoolul conținut de bere ar putea să pună probleme de nerezolvat ciclului exploziilor.

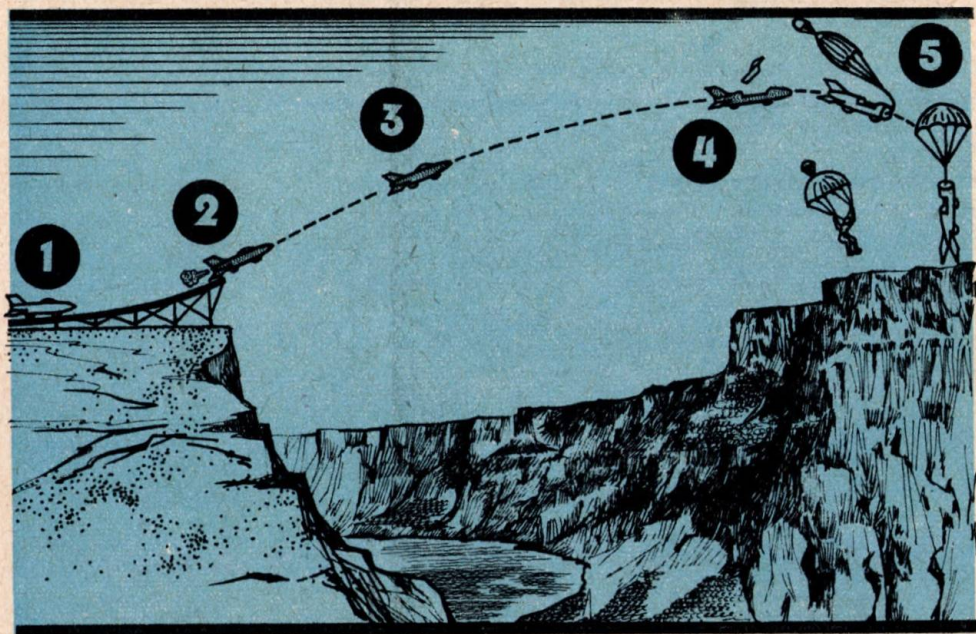
Saltul peste Canion s-a soldat, însă, cu un grav accident. Vehiculul creat rămîne ca o cucerire a spiritului inventiv al omului, fiind legat indisolubil de numele sportivului,





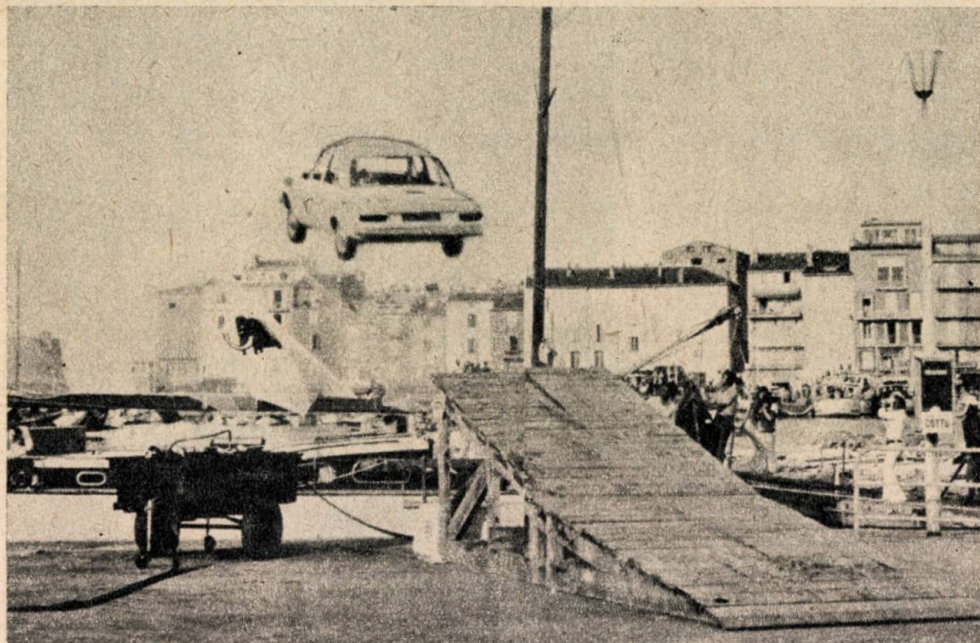
nu numai prin înscrisul de pe caroseria lui, ci și prin aceea că nașterea lui este rezultatul direct al dorinței lui Knievel de a-și depăși toate performanțele anterioare, chiar dacă ele par unora extravagante.

Octavian NICULESCU



**TIMPUL 1.** Se ia plecarea. Este necesar ca în momentul intrării pe rampa de lansare, lungă de 914 m, vehiculul să fi ajuns la 240 km/h. Această viteză poate fi atinsă în 6 secunde grație unui motor de rachetă care îi furnizează o împingere de 600 kgf. **TIMPUL 2.** Cele 6 secunde scurse, trebuie ca în două secunde, grație unui al doilea motor de rachetă să ajungă la 563 km/h, împins cu o forță de 2 509 kgf. **TIMPUL 3.** S-a atins viteza maximă. Este oprit motorul-rachetă, elanul atins permițându-i vehiculului propulsarea necesară. **TIMPUL 4.** Viteza este de 321 km/h. Pilotul se eliberează din chingi, acționând scaunul ejectabil și devine automat paratist pentru a reîntâlni pământul. **TIMPUL 5.** «Nasul» moto-fuzeei se detașează, acționind o parașută de 11 metri diametru, care va aduce tot vehiculul pe sol, fără stricăciuni.

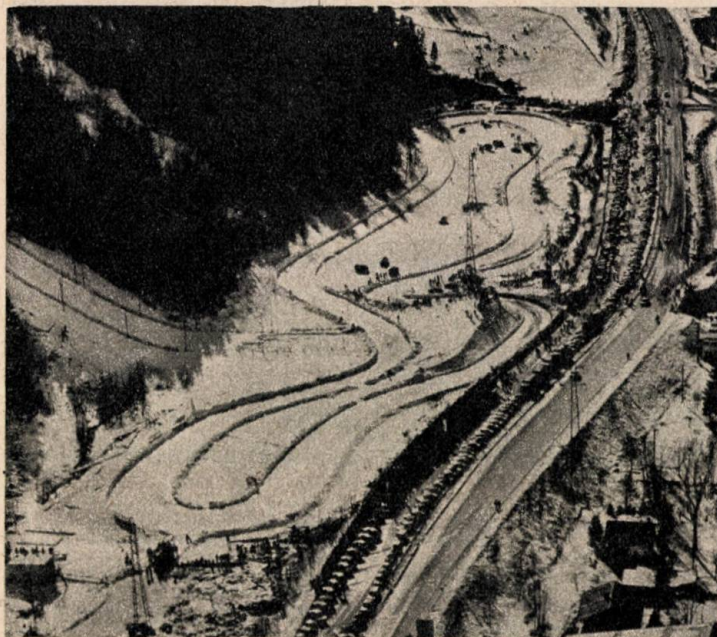




Cascadorul francez Frank Valverde executînd unul din numerele sale de acrobație automobilistică. La volanul unui autoturism Audi 100 el sare în apă de la o înălțime de 25 metri, folosindu-se de o trambulină amenajată în portul orașului Saint Tropez.

În anul 1971, el doborîse recordul lumii la săritura în apă cu automobilul, la o viteză de 140 km/h, de pe o faleză înaltă de 15 metri.

## LA CHAMONIX



Scoala de conducere auto pe gheață și pe zăpadă de la Chamonix. Pista circuitului are o desfășurare de 1000 de metri și este acoperită cu o pătură de zăpadă tasată, care poate fi transformată în gheață, în funcție de condițiile atmosferice. Parcul auto este compus din autoturisme avînd caracteristici diferite de tracțiune — totul în față, totul în spate, propulsie clasică. Pe bordul pistei este instalat un post de observare dotat cu stație radio-emisie care este, permanent, în legătură cu mașinile de școală. Lecțiile pot fi luate pe mașina proprie, pe mașina școlii, cu sau fără instructor. Pentru mașina personală este obligatorie încheierea unei asigurări de avarii forfetare.



# Pasiuni PARALELE

Dan, Florentin, Mihai, Francisc, Gheorghe, Ștefan... Șase nume de tineri care bat la porțile consacrării în competițiile automobilistice din țara noastră sau care au și pătruns dincolo de aceste porți. Trei dintre ei sînt muncitori, unul este proiectant, doi poartă titlul de inginer. Fiecare își iubește profesiunea dar, în același timp, își consacră o bună parte din timp și din resurse pentru sportul pe patru roți. În viața lor, munca productivă și activitatea competițională se împletesc armonios ca două pasiuni gemene, punîndu-le în valoare întreaga personalitate.

Firește, nu este ușor să muncești bine, să urmezi niște cursuri de perfecționare profesională (cum fac trei din cei șase tineri despre care este vorba aici) și, paralel, să te menții în primele rînduri ale unui sport atît de pretențios cum este automobilismul. Dar Florentin, Dan, Mihai și ceilalți se ambiționează să ne demonstreze că ei pot să surmonteze greutățile ce le implică o existență atît de complexă. Iar pentru acest fapt nu putem decît să le subliniem exemplul.

Dan Amărică trece, la ora actuală, drept unul din cei mai buni «navigatori» din automobilismul nostru sportiv. El și-a început «ucenicia» în acest sport cu patru ani în urmă cînd a luat parte, împreună cu Doru Gîndu, pe o mașină Dacia 1100, la Raliul zăpezii. Rezultat: primul loc la categoria Începători. Au urmat alte competiții rutiere (Raliul Porțile de Fier, Raliul Loto-Pronosport, Raliul României etc.) în care echipajul Amărică-Gîndu a acumulat experiență și ... succese.

În 1976, Dan Amărică și-a schimbat, pentru un timp, coechipierul. El a alergat în compania experimentatului pilot Vasile Szabo, cîștigînd primul loc la clasă în două competiții de prestigiu: Raliul Banatului și Raliul Iașului.

Dan Amărică (născut la 23 august 1944) este inginer automatist, profesiune frumoasă și plină de răspundere. În același timp, el urmează cursurile Facultății de Comerț Exterior, pentru că dorește să-și lărgască și mai mult orizontul de cunoaștere. În restul timpului, se pregă-



tește pentru întrecerile automobilistice și participă la ele cu aceeași plăcere cu care, acum opt sau zece ani, participa la concursurile de atletism, de volei sau de ski.

Există vreo legătură directă între inginerie și raliurile automobilistice? Dan Amărică spune că da și ne demonstrează cu cronometrul și cu «radarul» în mînă că atît în inginerie cît și în raliuri este nevoie de calcule rapide și precise, de judecată limpede, de perseverență și, mai presus de orice, de foarte multă muncă. Iar munca nu

poate face decît plăcere celui care o însoțește de entuziasm și de pasiune.

Florentin Mateescu, născut în București, la 23 iunie 1955, a debutat în sportul automobilistic la vîrsta de 20 de ani neîmpliniți, fiind și rămînînd cel mai tînăr alergător din țară. Afirmarea sa a fost fulgerătoare, dacă o putem numi astfel. În ziua de 20 aprilie 1975 a luat parte la cursa de viteză pe circuit de la Timișoara și s-a clasat pe locul secund, la categoria Începători, cu o mașină Dacia 1100. Peste numai o săptămînă a sosit pe locul al patrulea, după trei piloți consacrați (Szabo, Gîndu și Vasilache) în Cupa «Jean Calciaciu». În sfîrșit, în luna iunie a concurat la Sinaia, de această dată cu licență de «avansat». Într-un singur sezon competițional, Florentin Mateescu a reușit să devină un pilot cunoscut, unul din cei mai valoroși mînuitori ai vîlanului din generația tînără.

Mateescu a absolvit o școală profesională de mecanici auto și, după un scurt stagiul la o întreprindere de





reparații, s-a angajat la atelierul «service» din Băneasa al Cooperativei «Automecanica». Meseria pe care o practică și sportul cu motor se contopesc într-un tot unitar. După orele de producție, Florentin zăbovește multă vreme lângă mașina sa Dacia 1100 pentru a o pregăti cit mai bine în vederea competițiilor sportive. De când ia parte la întrecerile automobilistice, Florentin Mateescu și-a îmbogățit substanțial cunoștințele de mecanică, intrând în unele subtilități ale profesiei sale, pe care, altfel, nu le-ar fi aflat niciodată.

**Mihai Mureșan** a venit spre automobilism după un stagiu de 15 ani în concursurile de polo pe apă. De aici statura sa athletică și dorința de a continua în sportul pe patru roți plăcerea întrecerii, născută și cultivată prin vechia sa «specialitate» sportivă. El lucrează ca inginer la Centrul teritorial de calcul din Cluj-Napoca și, cu toate îndatoririle profesionale multiple, găsește, totuși, răgazul necesar pentru a-și «meșteri» personal automobilul «Dacia» și a se prezenta cu el în întreceri.

Dragostea pentru automobilismul competițional îi vine cumva din familie? Mihai Mu-



reșan zice că nu: tatăl său, care este medic, nu i-a încurajat noua «indeletnicie», dar nici nu i-a pus bețe în roți. Îndemnul către volanul sportiv i-a venit din altă parte.

La «Voința»—Cluj-Napoca, unde a practicat polo pe apă, Mureșan s-a împrietenit cu mecanicul Vasile Burdea, care i-a aprins pasiunea automobilistică. Asta s-a întâmplat prin 1969, când studentul Mureșan de atunci s-a prezentat la startul primei sale competiții motorizate: Raliul Bucureștiului.

Născut la 29 august 1949, inginerul Mureșan are pînă în prezent o activitate de peste șapte ani în întrecerile de automobilism și un palmares în care sînt înscrise numeroase succese în raliuri, întreceri de viteză pe circuit sau viteză în coastă. În toamna lui 1975 el a devenit vice-campion de viteză în coastă la clasa mașinilor Dacia 1100. Gînduri de viitor? Bineînțeles un titlu de campion republican, pentru care Mureșan muncește de multă vreme și pe care îl merită cu prisosință.

**Nagy Francisc** (născut în Cluj-Napoca, la 22 decembrie 1952) a sosit mai tîrziu pe traseele automobilistice. Aici drumul său s-a întîlnit cu acela al lui Mihai Mureșan. Cei doi tineri au mers și merg și acum împreună în raliuri, sau își împart mașina în întrecerile individuale.



Nagy a debutat în automobilism în 1972, cu prilejul cursei de pe Feleac. A alergat cu un Renault 8 Gordini și s-a clasat pe locul al treilea la începători. În anul următor s-a înscris, împreună cu Mureșan, cu o Dacia 1300, în Raliul zăpezii și a încheiat competiția pe locul secund în clasamentul general. Cei doi clujeni au fost singurii din concurs care au trecut linia de sosire fără penalizări.

În 1973, Nagy Francisc a obținut noi succese (primul loc la începători în cursele de la Poiana Brașov și Feleac, locul secund în Raliul Castanilor), care l-au impus ca un tînar alergător cu frumoase perspective de dezvoltare. Deplina sa afirmare nu s-a

produs însă imediat, ci abia în toamna lui 1975, cînd în ultima confruntare de viteză în coastă din acel an l-a «bătut» cu... șase zecimi de secundă pe Horst Graef, devenind campion republican.

Nagy Francisc este lăcătuș. Seara, el urmează cursurile Facultății de Mecanică, pentru că vrea să devină inginer. Munca, sportul și învățătura formează cele trei laturi principale ale activității sale actuale, trei laturi care îl definesc cum nu se poate mai bine.

**Gheorghe Urdea** este cel mai multilateral tînar din cîți există actualmente în sporturile mecanice din țara noastră: el alegea în concursurile de karting, în raliuri, în cursele de viteză în coastă, în cele de viteză pe circuit. La vîrsta de 14 ani (e născut la 4 ianuarie 1954) a intrat în secția de karting a Casei Pionierilor din Brașov, la îndemnul inginerului Dumitru Telescu. De atunci, Urdea a obținut cinci titluri de campion național de mini-automobilism și cam tot atîtea de vicecampion.

După ce l-a ajutat să se afirme în karting, Dumitru Telescu a făcut și pasul următor: l-a adus pe elevul său în concursurile pentru «automobile mari». Debutul a avut loc în 1974, în Raliul Olt, unde «meșterul» Telescu și «ucenicul» Urdea au concurat pe o Dacia 1300.

O vreme, Urdea a ascultat cuminte sfaturile mentorului său și nu s-a avîntat prea mult. Dar, după un timp, a început să zboare pe aripi proprii. Rezultat: în clasamentul citorva competiții numele de Urdea apare înaintea celui de Telescu!

În karting, ca și în automobilism, Gheorghe Urdea, pilotează spectaculos, cu mult temperament, extrem de temerar. Este un gen de alergător care-și zice înainte de cursă: «Acum ori niciodată!» Și apasă pedala de accelerație pînă la podea.

Urdea a făcut la început o școală profesională de mecanici auto și, după absolvire, a lucrat la ITA-Brașov. De cîva timp s-a angajat ca mecanic la laboratoarele catedrei de automobile din Universitatea brașoveană. În timpul liber urmează cursurile liceului industrial de pe lângă Uzina de Autocamioane, dorind și el, ca orice tînar îndrăgostit de mașini și conștient de posibilitățile sale, să facă noi pași înainte nu numai în sport, dar și în





muncă și învățătură.

**Ștefan Vasile**, născut în București la 18 septembrie 1952, de profesie proiectant în construcția de mașini, a participat la prima sa competiție automobilistică acum trei ani. A făcut acest pas îndemnat de tatăl său, cunoscutul maestru de atelier Vanghele Vasile de la Dacia-

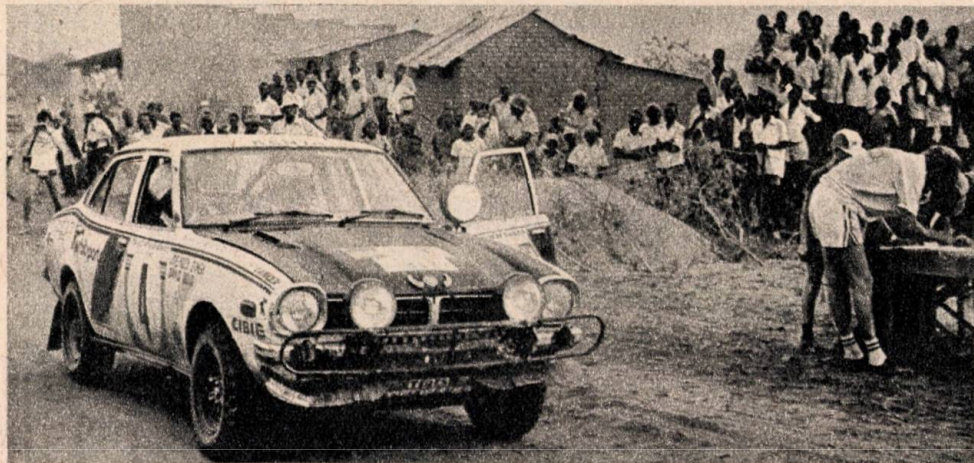
service-Pantelimon. Ca o pasăre care-și învață puil să zboare, Vasile Vanghele a venit timp de trei sezoane la fiecare întrecere automobilistică pentru a-și iniția fiul în tainele pilotajului sportiv. Simțea că băiatul lui are înclinații în acest sens. Și nu s-a înșelat: în 1975, Ștefan a încheiat campionatul de viteză pe circuit pe locul al cincilea, iar cel de viteză în coastă pe locul al treilea, imediat după Dorin și Cornel Motoc.

Se știe că afirmarea unui alergător tânăr, rezultatele sale sportive, sînt condiționate în mare măsură de valoarea adversarilor. S-a întîmplat ca Ștefan Vasile să nimerescă, în anii săi de debut și de «învățătură», în mijlocul a două clase de mașini (Dacia 1300 și Renault 8 Gordini), cu concurenți foarte valoroși. Acest fapt l-a ținut puțin în loc pe tânărul sportiv bucureștean, dar,



ca o binemeritată recompensă, i-a îmbogățit mult experiența de concurs. Acum, putem afirma cu certitudine că Ștefan Vasile se numără printre cei mai valoroși alergători din tîrnă generație, un candidat sigur la titlul de campion național.

**Dumitru LAZAR**



## RALIUL SAFARI

Competiția automobilistică internațională cu acest nume a fost înființată în 1953 și a cunoscut pînă acum 24 de ediții. La început ea se organiza în Kenya, Uganda și Tanzania și se numea «East African Safari». Din 1973, întrecerea are loc numai în Kenya, cu plecarea și sosirea la Nairobi, denumirea actuală fiind «Safari Rallye».

Cuvîntul de origine arabă «safara» înseamnă «călător», iar «safari» se utilizează în mod curent cu semnificația de «expediție de vînătoare». Într-o anumită limbă africană (swahili) «safari» exprimă o urare: «Drum bun!»

Prin dificultățile sale și prin participarea valoroasă de care se bucură, Raliul Safari a ajuns tot atît de cunoscut ca și cel de la Monte-Carlo. Traseul acestei competiții măsoară de fiecare dată în jur de 5 000 km, pe drumuri de brusc, deosebit de dificile și cu medii de viteză impresionante: pe unele porțiuni chiar 100—120 km/h! Din acest motiv, numărul abandonurilor este întotdeauna foarte mare, așa cum s-a întîmplat, spre exemplu, la ediția din 1968 cînd numai șapte din cele 92 de echipe care au luat startul au reușit să ajungă la finis.

Începînd din 1973, Raliul Safari face parte din campionatul mondial. Cele mai multe victorii în acest raliu le-a obținut firma Peugeot care a învins în opt ediții (63, 66, 67, 68 și 75). Restul edițiilor au fost cîștigate de Volkswagen (patru victorii), Mercedes (3), Datsun (3) Mitsubishi (2) etc.

Ediția din 1976 a acestei competiții, desfășurată ca de obicei, în aprilie, a revenit echipajului Joginder Singh-David Doig pe o mașină Mitsubishi Colt Lancer. Această victorie a fost îndoliată de moartea unui tehnician din serviciul de asistență al firmei Mitsubishi și a unui spectator lovit chiar de mașina clasată pe primul loc.





**OLDSMOBILE CUTLASS SUPREME.** Coupé cu 2 uși, 6 locuri, motor 6 cilindri în linie, 4093 cmc, 106 CP (SAE) la 3800 rot/min, supape în cap, arbore cu came lateral, vilbrochen cu 7 palieri, un carburator inversat simplu; cutie de viteze cu 3 trepte sincronizate, levierul sub volan; suspensia-cadru cu traverse; în față cu levier, trapeze și resorturi elicoidale, în spate cu osie rigidă și resorturi elicoidale, amortizoare telescopice; frîne asistate cu dublu circuit și limitator de presiune; cu discuri în față și tamburi la spate; ampatament 2,94 m, ecartament 1,55/1,54 m, garda la sol 14 cm, lungime 5,48, lățime 1,95, înălțime 1,37, viteză 150 km/h, consum 13—17 l/100 km, greutate, cu plinurile făcute, 1705 kg.



**CITROEN CX DIESEL.** Motor față transversal, 2173 cmc, 66 CP la 4500 rot/min, 4 cilindri în linie, înclinați la 30°, înaintea, alezaj-cursă 90/85,5 mm, vilbrochen cu cinci palieri, arbore cu came lateral, antrenat de pinioane, supape în cap cu tije și culbutoți, transmisie roți față motrice, cutie de viteze cu patru trepte sincronizate, direcția cu cremalieră, frîne disc față și spate asistate hidraulic, suspensia hidropneumatică, patru roți independente, levier transversale, în față, și levier longitudinal, în spate; caroserie autoportantă din tablă de oțel; viteză maximă — 147 km/h, consum (pompă de injecție cu distribuitor rotativ) 10 l/100 km; greutate, cu plinurile făcute, 1300 kg.



# CALEIDOSCOP AUTOTURISTIC



## INVITAȚIE LA CĂLĂTORIE

Omul a fost, este și va fi dornic de cunoaștere, spre acest țel îndreptându-i-se neconținut mintea și pasul. Cunoașterea, acest proces social cu vaste implicații în viața omului este determinată și de posibilitatea deplasării, în cele mai felurite moduri, spre obiectul cunoașterii. Turismul automobilistic este și el un mod de a cunoaște lumea, locurile, natura și frumusețile ei.

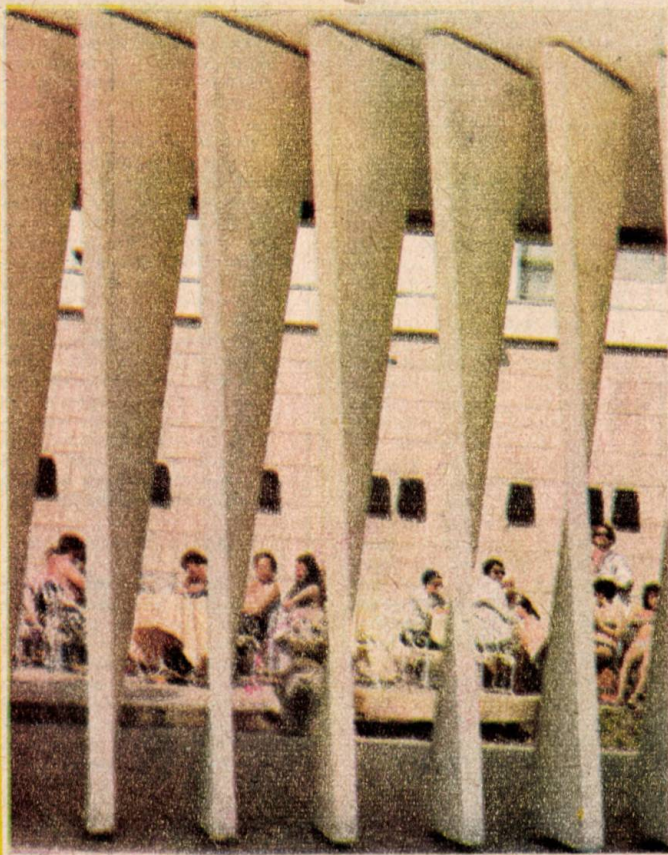
În rindurile turiștilor automobilisti întâlnim: pasionați și consecvenți călători la volan; călători ocazionali — cei ce pornesc la drum antrenați de întimplare sau de anturajul prietenilor; și, în sfârșit, o categorie de turiști (poate cea mai numeroasă) care doresc să pornească la drum, dar nu reușesc prea des să se smulgă din mediul vieții citadine, sau care au teamă de a înfrunța necunoscutul.

Tuturor acestor călători, versați sau neexperimentați, dornici de a cunoaște nemijlocit frumusețile meleagurilor mai mult sau mai puțin îndepărtate și de a gusta la sursă din satisfacțiile pe care le aduce călătoria, le adresăm invitația de a porni la drum. Lor, în primul rînd, le dedicăm acest caleidoscop autoturistic, care am vrea să le fie tovarăș de drum, sprijin în practicarea turismului auto.

## CITE CEVA DESPRE MĂESTRIA AUTOMOBILISTICĂ

● În mințile unui conducător iscusit automobilul prinde viață. De aceea, învățați să-i înțelegeți limbajul: orice zgomot străin, orice schimbare în funcționarea lui obișnuită sînt semne că se petrece ceva anormal. Nu înțirziați remedierea defectelor.

● Un bun automobilist, mai ales la volan, trebuie să aibă atenție distributivă, să vadă de la locul său tot ce se petrece în jurul autovehiculului pe care-l conduce, să fie apt de a-și mobiliza oportun atenția. Orice automobilist trebuie să învețe «să vadă» cu imaginația și citeva aspecte pe care nu le vede cu ochii în timpul conducerii, și anume: pe unde calcă roțile din față la





mersul în linie dreaptă și cele din spate la viraje scurte, lătimea și lungimea mașinii, garda la sol când trece peste unele proeminente ale terenului și înălțimea autovehiculului când trece pe sub porți sau pe sub poduri.

● **Acei care se cred «ași»** ai volanului și, ceea ce este și mai rău, se comportă ca atare, constituie un adevărat pericol, nu numai pentru ei, ci și pentru ceilalți participanți la traficul rutier. Ei trebuie aduși la realitate, ori de câte ori este cazul, prin toate mijloacele legale, cât și prin formarea opiniei colective intransigente împotriva actelor lor de încălcare a normelor de circulație și de etică.

● **Dacă bateria a «cedat»** și pentru pornirea motorului sînteți nevoiți să recurgeți la împingere sau remorcare, procedați astfel: în timp ce automobilul este împins sau remorcat, la volan se așază șoferul, care pune contactul, introduce schimbătorul de viteze în treapta a doua sau a treia și apasă pe pedala de ambreiaj; când automobilul a căpătat o viteză corespunzătoare, ambreiază progresiv (ca la pornire) și apasă pedala de accelerație mult. În cazul cînd pornirea motorului, pe timp răcoros, este anevoioasă și nu aveți altă soluție, scoateți bateria și duceți-o într-o încăpere încălzită, unde se lasă timpul necesar pînă cînd ajunge la temperatura încăperii. Prin încălzire, bateria revine la capacitatea ei normală și puteți încerca din nou pornirea.

● **La frînarea cu ajutorul motorului**, nu provocați suprasolicitația pieselor acestuia reducînd brusc accelerația, cînd schimbătorul de viteze este cuplat. Trebuie reținut că în aceste cazuri suferă, în special, organele de transmisie. Frînarea puternică cu schimbătorul în treapta a doua de viteze, poate duce la distrugerea mecanismelor automobilului. Alegerea regimului corect de deplasare a autovehiculului evită nu numai accidentele, ci și suprasolicitația motorului, prelungindu-i viața.

## PREGĂTIRI.

● În zilele premergătoare plecării este recomandabil să se facă o pregătire cit mai detaliată a călătoriei (studierea hărții și a prognozei vremii, a amplasării бага-

jelor etc.). Bagajele se aleg, de regulă, în funcție de scopul, durata, locul și anotimpul excursiei; capacitatea de încărcare disponibilă a automobilului; numărul persoanelor participante la excursie. Printre bagaje sînt recomandate: cutii de aluminiu pentru alimente; pături sau saci pentru dormit; saltele pneumatice și pompă de umflare; mîsuță și scaune pliante; primus sau reșou de voiaj; cort — pentru camping; husă pentru automobil (preferabil de culoare deschisă) și umbrelă de soare — în cazul vacanței la mare.

● **Folosirea port-bagajului** deasupra automobilului este un obicei pe cit de răspîndit, pe atît de nerecomandabil deoarece: ridicîndu-se centrul de greutate al mașinii, se reduce considerabil stabilitatea pe traiectorie, în special pe drumurile alunecoase; pericolul de răsturnare în curbe crește; prin ridicarea înălțimii, viteza maximă scade mult (la încercări comparative cu un automobil Dacia 1100, viteza maximă a scăzut de la 120 la 95 km/h); consumul de carburanți crește cu pînă la 20%, ceea ce nu este deloc neglijabil. Acești factori, precum și alții, desigur, contribuie la o uzură mai accentuată și la oboseala șoferului.

## POPASURI ȘI DRUMEȚII.

● În excursiile de lungă durată, după 4—5 ore de mers (cu pauze de 1/2 oră), faceți un popas de minimum o oră; cu această ocazie hrăniți-vă corespunzător. Se vor consuma cantități mici și variate de alimente, în special ouă proaspete, carne slabă, brînzeturi, prăjituri, fructe etc., evitîndu-se alimentele greu de digerat (conservele de carne, pește) și mesele copioase, după care este grea și mai ales neagreabilă continuarea călătoriei. Plecarea din locul de popas se face după cca 1/2 oră de la consumarea hranei, pentru a da stomacului timpul necesar începerii digestiei.

● **La plecarea în drumeție**, îndeosebi dimineața, pentru micul dejun se recomandă: ceai cu lămie sau cafea cu lapte, unt, marmeladă, miere, ouă fierte moi, biscuiți, pine. La micile popasuri (10—15 minute după 1—2 ore de mers) se vor con-

suma cantități reduse de alimente, cit mai variate, punîndu-se accent pe dulciuri, care se pot mîncă și în timpul mersului (bucăți de zahăr, glucoză, bomboane), evitîndu-se alimentele grase și conservele.

● În timpul drumețiilor colective fiți bun tovarăș, iar dacă sînteți conducător de grup evitați să fiți îngîmfat, încăpățînat sau prea autoritar; nu fiți zgîrcit cu bunurile și cunoștințele personale, iar în hotărîrile și acțiunile pe care le inițiați să țineți seama și de capacitatea de rezistență a celui mai slab din grup; adaptați-vă celor care cunosc mai bine locurile, siliți-vă să învățați și să vă căliți rezistența; accorțați ajutorul tovarășesc fără ezitare, altădată puteți fi și dv. la nevoie; pe drumurile umblate și la cabană, respectați normele de civilizație, îmbrăcîndu-vă corect; profitați de aer și soare umblînd îmbrăcați cit mai ușor; faceți plajă numai în locuri ferite; buna-cuviință este obligatorie și în excursii sau vacanțe, de aceea manifestați-vă dispoziția cu decență și discernămint, deoarece bucuria sau furia degenerată pot deranja pe ceilalți; prevederea, prudența, rațiunea și inteligența puse în valoare la timp vă sînt de mare folos în evitarea primejdii; nu exagerați în povestirile dv. despre peripeții la care ați participat, în acest fel ați putea îndepărta viitorii prieteni de drumeție; arătînd începătorilor frumosul și marile satisfacții ale drumeției la munte sau alte locuri pitorești, acordîndu-le prietenie, bunăvoință și împărțîndu-le din experiența dv., contribuiți la creșterea familiei turismului, lărgiți frontul celor care apără peisajul carpatin, frumusețile și farmecul inedit ale naturii din țara noastră și de pe alte meleaguri.

## SFATURI GENERALE.

● Să aveți întotdeauna la dv. actele personale (buletin de identitate, permis de conducere, carnet de membru ACR și carnet de asistență tehnică) și actele mașinii (certificat de înmatriculare, polița de asigurare ADAS cu taxele la zi etc.).

● Păstrați actele de identitate personală asupra dv., iar actele mașinii într-un plic de material plastic la loc sigur.



● Cheile automobilului păstrați-le separat de cheile casei, geamantanului etc. Este bine să aveți la drum și dublurile cheilor, pe care să le păstrați în loc diferit și sigur. Nu schimbați locul de păstrare a cheilor.

● Multe accidente de circulație se datoresc stării de somnolență a celor aflați la volan, somnolență provocată uneori nu de oboseală, ci de uniformitatea și monotonia drumului, de suspensiile foarte elastice ale

unor mașini moderne, de temperatura prea ridicată din interior etc. Starea de somnolență mărește simțitor timpul de reacție a șoferului și de aceea el trebuie să se autocontroleze și să facă pauzele necesare întreținerii stării optime pentru conducerea autovehiculului.

● La călătoriile de noapte este bine ca spătarul șoferului să fie reglat cât mai aproape de verticală, micșorându-se astfel riscul de a adormi la volan.

● După întoarcerea dv. din vacanță sau excursie, unde automobilul v-a slujit cu credință ce i-ați asigurat-o prin grija și priceperea de care ați fost în stare, **NU-L UITAȚI** în garaj sau în locul de parcare. Ocupați-vă de toaleta și sănătatea lui, «vindecați-i» eventualele răni, completați rezervele consumate în călătorie. **NU UITAȚI**, automobilul este prietenul dv.

N. TOMA





# MOZATC

## „INGINERII DE DUMINICĂ“

Executarea cu mijloace artistice a unor autovehicule la care elementul predominant să fie fantezia construcției — aceasta a fost ideea care a stat la baza lansării unui inedit concurs-expoziție, de către firma japoneză Honda. Prezentarea straniei vehicule s-a desfășurat în ora-

șul Osaka și a adus în fața publicului, după cum au scris ziariștii participanți la eveniment, «confirmarea materială a ceea ce poate zămisli dorința și necesitatea mișcării».

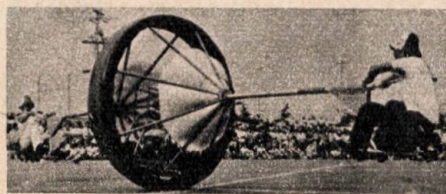
Vehicule acționate cu arc, cu motor cu explozie, mașină-leagăn, mașină-ilitieră, mașină-sfirlează, fiecare, în felul ei, aduce rezolvarea unei probleme de tehnică, propunând soluția cea mai puțin bănuită, dar perfect posibilă.

În altă parte a lumii, la Londra, o expoziție asemănătoare a adus în fața privitorilor câteva mașini pe care constructorii lor le-au promis... viitorului. De această dată, vehiculele, unele la scară redusă, sînt doar un ansamblu de piese fanteziste. La una din ele, mecanismul de propulsie comportă un circuit de vaporii sub presiune și o transmisie automată de tip «solar». O alta are alimentarea asigurată de un «jus» de combustibili și

apă de colonie. Generatorul de putere al altei mașini este compus dintr-un circuit închis de vaporii ce se mișcă sub presiune. Prin jocul influențelor electromagnetice, bile de sticlă imprimă o mișcare a bielor printr-o cursă du-te-vino. Un Amoraș din bronz primește un curent de oxigen trimis de o turbină. Presiunea este reglată de ecartamentul aripiilor Amorașului. Apoi, curentul de oxigen este dirijat spre dispozitivul anti-poluant.

Stillistul american Don Potts a mers mai departe cu extravaganțele tehnice, disociind (în cazul autovehiculului) obiectul de funcția sa. Și... totuși el se gîndește, ca profesor de design la Universitatea din Berkeley, la realizarea de «automobile — obiecte — artistice», piese care să poată fi expuse în galeriile de artă din S.U.A.

O. NICULESCU



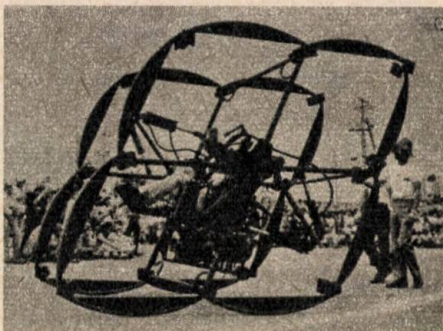
Vehicul cu o roată, două locuri, 450 kg, viteză 7 km/h.



Cărucior mecanic; datorită legănăturii continue noul născut doarme fără vise.

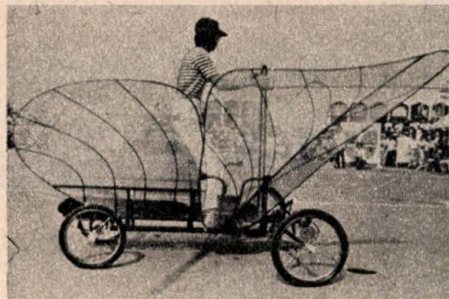


Vehicul pentru teren sau pentru filme de groază.



Leagăn cu motor cu explozie. Înaintează prin răsturnare.

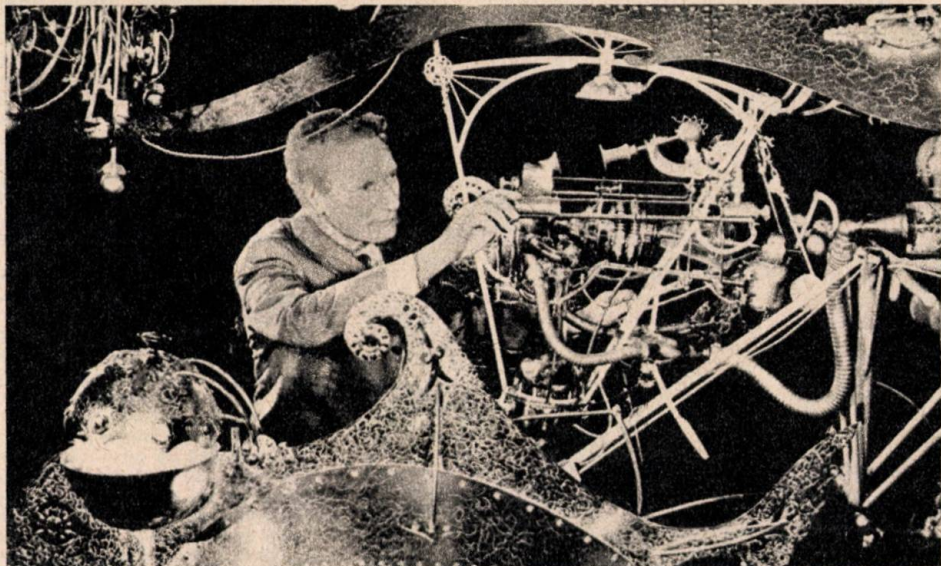




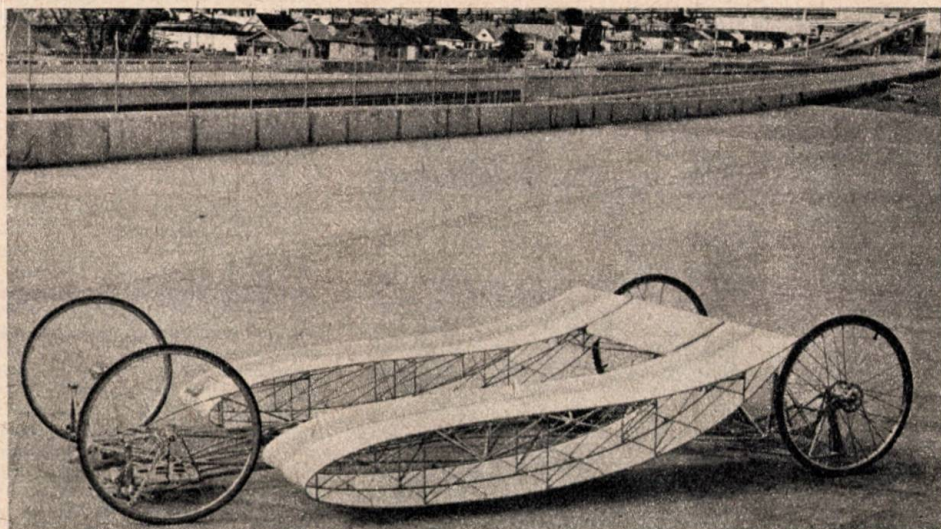
Fluture mecanic. Prin orientarea aripilor se asigură ținuta de mers.



Litieră cu motor. Viteză 15 km/h.



Creatie a designerului american Don Potts său, după expresia lui, «vehiculul demitificat».



Invenția englezului Rowland Emmett.



# FEMEI LA VOLAN



**FIRMA «ARAL AG» DIN R.F.G. A ÎNTEPRINS O AMPLĂ ANCHETĂ PRINTRE FEMEILE CONDUCĂTOARE AUTO PENTRU A DETERMINA TRĂSĂTURILE SPECIFICE CARE LE DEOSEBESC DE BĂRBAȚII DE LA VOLAN. REZULTATELE ACESTEI INVESTIGAȚII SÎNT NU MAI ÎNTERESANTE, DAR ȘI SURPRINZĂTOARE**

## CINE ESTE, DE FAPT, FEMEIA DE LA VOLAN?

Este o femeie relativ tină. (Aproximativ 35% dintre femeile care conduc au pînă la 30 de ani.). Are studii superioare (41% dintre pasionatele volanului au urmat o facultate, în timp ce doar 33% dintre bărbații șoferi au frecventat o instituție de învățămînt superior). Contrar părerii generale nu preferă mai mult ca bărbații mașinile cu conducere automată. (Doar 6% dintre femei optează pentru autoturismele de acest fel).

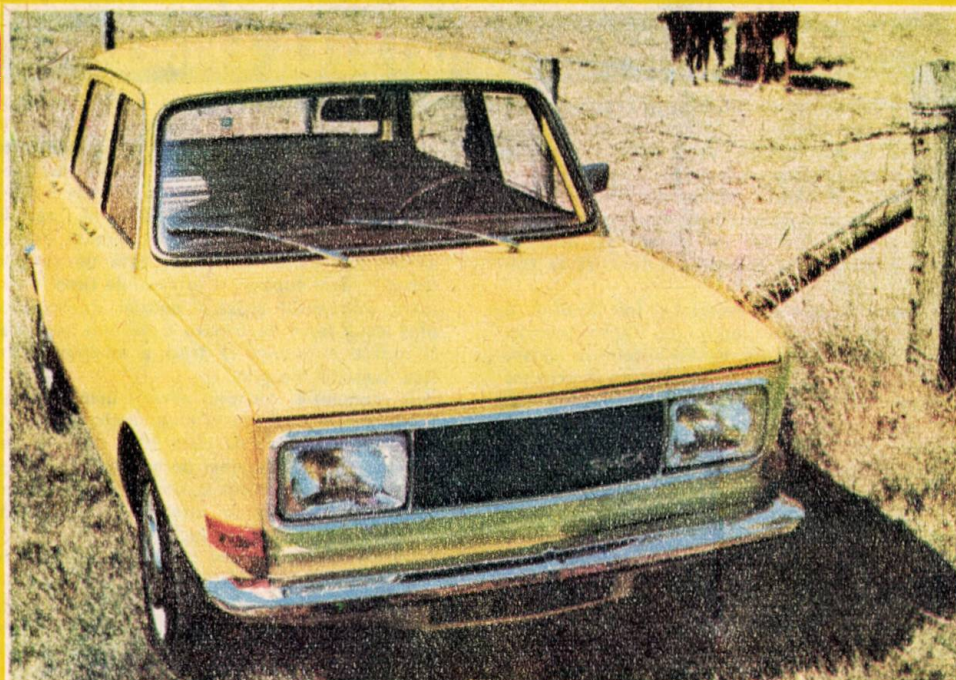
Îi plac însă culorile vii, pregnant (21% dintre femei au mașini de culoare roșie; bărbații — doar 17%). Conduce automobilul cu multă plăcere și chiar cu entuziasm. (Pentru 73% dintre femeile de la volan automobilul a devenit o adevărată pasiune, în timp ce, doar jumătate dintre bărbați se atașează atît de puternic de propria mașină). În decursul unui an parcurge un număr mai mic de kilometri decît bărbații și folosește automobilul exclusiv, sau în cea mai mare parte, în interese personale. Preferă automobilele mai mici. (15% dintre femei au mașini cu volumul cilindrilor de 1 litru. Aproximativ fiecare a 4-a femeie-șofer are o mașină cu o putere mai mică de 40 CP.).

## CUM SE ÎNGRIJESC FEMEILE DE STAREA TEHNICĂ A MAȘINILOR?

Din punct de vedere tehnic foarte puține femei se ocupă de mașinile lor. De altfel, 42% dintre ele recunosc în mod deschis acest lucru. «Știu doar să conduc, în rest nu știu nimic despre automobil» — declară majoritatea lor. Problemele tehnice ale mașinilor conduse de femei le rezolvă specialiștii (50%), în timp ce 70% dintre bărbați rezolvă ei înșiși aceste probleme. Din acest motiv, poate, 67% dintre femei supun automobilul lor la o revizie regulată foarte serioasă, pe cînd doar 57% dintre bărbați și-au format acest obicei.

Ghizela BUMBAC





Pentru anul 1977, modelele din gama SIMCA 1000 vor păstra, în general, linia cunoscută a caroseriei în condițiile în care proiectanții au recurs și la unele modificări. Acestea se referă la calandru negru mat, faruri mari, rectangulare, capota din față și cea a pavilionului nervurate și la o nouă ornamentare a părții dinapoia mașinii. Cele patru noi modele din gama 1000 sînt: Simca 1005 LS, cu motor de 944 cmc, avînd puterea de 34 CP la 5800 rot/min, Simca 1006 GLS, cu motorul de 1118 cmc și puterea de 55 CP la 5800 rot/min, Simca Rallye 1, al cărei motor are cilindrul de 1294 cmc, cu puterea de 60 CP la 5800 rot/min și Simca Rallye 2, cu motor tot de 1294 cmc, dar «împins» la 86 CP și 6200 rot/min. Toate aceste modele sînt echipate cu dublu circuit de frinare, indicator de presiune a lichidului de frînă, carburator nereglabil și lunetă cu rezistență încorporată.



**OPEL MANTA BERLINETTA.** Motor cu 4 cilindri în linie, avînd cilindrul de 1897 cmc. Soluție constructivă clasică. Raportul de compresie 8,8:1. Distribuția este asigurată de un arbore cu came în cap. Direcția, cu cremalieră. Sistemul de frinare, cu discuri în față și tamburi în spate. Puterea maximă: 90 CP la 4800 rot/min. Greutatea mașinii este de 1020 kg. Capacitate de transport în habitacul este de 4 persoane. Viteza maximă: 158 km/h.



## DACIA 1300 — EFICACITATEA FRÎNELOR

Sînt demne de reținut unele precizări, privind eficacitatea frînării, la autoturismul cel mai utilizat la noi în țară, Dacia 1300. Precizările la care ne referim — rezultat al unor teste — sînt utile oricărui automobilist, întrucît ele ajută la aprecierea distanței de frînare, la diferențierea condițiilor de frînare și, deci, în ultimă instanță, contribuie la securitatea traficului rutier.

Testul la care ne referim a fost făcut la o viteză de deplasare a mașinii de 100 km/h, astfel încît să se asigure întregului sistem de frînare condiții «dure» de încercare. În ceea ce privește forța de apăsare asupra pedalei, ea a fost de 30 kg, o forță relativ mare, justificată de faptul că acest autoturism nu este echipat cu servo frînă. După o primă încercare, frînele fiind reci, s-a obținut o decelerare medie de  $5,8 \text{ m/s}^2$ , durata totală a frînării, pînă la oprirea mașinii, fiind de 2 s 85. Calculînd o valoare medie a decelerației, pentru durata frînării «în plin», adică luînd în calcul timpul scurs de cînd mașina a început să-și micșoreze viteza și pînă cînd ea s-a oprit, s-a ajuns la un rezultat de  $8,3 \text{ m/s}^2$ , ceea ce reprezintă o eficacitate de 83% (eficacitatea maximă, de 100%, este de  $9,81 \text{ m/s}^2$ ).

O a doua încercare s-a făcut cu frînele la cald, după nouă apăsări succesive ale pedalei de frînă, la aceeași viteză, de 100 km/h. Rezultatele acestei părți a testului au fost consemnate la a zecea frînare, cînd discurile și plăcuțele de frînă au încălzit considerabil lichidul din sistem. În aceste condiții decelerația medie a scăzut la  $4,1 \text{ m/s}^2$  și durata totală a frînării a crescut la 3 s 95. Valoarea medie a decelerației, pentru durata frînării «în plin», a fost de  $5,3 \text{ m/s}^2$ , ceea ce

reprezintă o eficiență a frînării de 53%. Așadar, între testarea la rece și cea la cald, făcute în aceleași condiții, eficiența frînării, la cald, este mai mică cu 30 la sută. În consecință, s-a modificat și distanța necesară opririi mașinii: la rece a fost de 55,50 m, la cald de 63,25 m. Este de remarcat o altă caracteristică importantă: durata amplificării forței de frînare este de circa o secundă, deci după acest interval de timp, scurs între momentul apăsării pedalei de frînă și pînă cînd forța de frînare a devenit maximă, se poate considera că frîna a început «să-și facă datoria» din plin.

În concluzie, se pot afirma următoarele: frîna este mai eficientă la rece, decît la cald și, cum diferența este de circa 30 la sută, se recomandă utilizarea frînei de motor, acționarea intermitentă a pedalei la coborîri și, evident, deplasarea mașinii cu viteză relativ redusă, așa încît frînele să nu se încălzească. Apoi, creșterea distanței de frînare, la cald, cu aproximativ opt metri, la 100 km/h, impune luarea în considerare, în orice moment, a distanței față de vehiculul aflat în față, mai ales atunci cînd se coboară, cu mașina, o pantă mai lungă. Durata amplificării forței de frînare, relativ ridicată — o secundă — trebuie să fie luată în calcul, atunci cînd se apreciază distanța față de punctul de oprire: într-o secundă, autoturismul, aflat în cursă cu viteza de 60 km/h, parcurge circa 17 m pînă cînd forța de frînare devine maximă. În fine, o ultimă concluzie: trebuind ca pedala de frînă să fie apăsată cu circa 30 kg, nu este bine să se conducă desulf, sau cu papuci cu talpă foarte flexibilă.

## PNEUL, O REALIZARE REMARGABILĂ

Primele automobile rulau, ca și căruțele, pe roți de lemn, apoi pe roți de lemn îmbrăcate în bandaje de cauciuc masiv. Un salt calitativ în acest domeniu l-a constituit apariția pneului, adică a cauciucului umflat cu aer.

Ideea pneului a apărut la 1888 și ea este opera... medicului veterinar irlandez John Boyd Dunlop. Pentru a ajunge la «pacienții» săi din fermele irlandeze, Dunlop folosea o bicicletă care, din cauza drumurilor proaste, îi punea rinichii în pericol. Într-o bună zi, el și-a «încălțat» roțile vehiculului cu două cauciucuri umflate cu aer și totul s-a schimbat în bine.

Invenția medicului veterinar a fost preluată de către un vestit alergător ciclist al vremii, William Hume. Datorită bicicletei sale mai suple, Hume a început să cîștige cursă după cursă. Publicitatea în jurul pneului era asigurată și John Boyd Dunlop și-a brevetat invenția în august 1888.

De la biciclete, pneul a trecut la automobile. Cei care au făcut o mare propagandă în acest sens au fost frații Eduard și André Michelin. Aceștia au luat parte la cursa de automobile Paris—Bordeaux—Paris (1895) cu o mașină

(L'Eclair) echipată cu roți cu pneuri. A fost prima tentativă de acest gen în istoria automobilului, soldată cu urmări pe care nimeni nu le prevedea pe atunci.

Chiar în timpul cînd frații Michelin luau parte la curse, în Germania, la Hanau, s-a construit cea dintîi fabrică de «pneumatice», cu fondurile vestitei firme de biciclete Adler. Apoi, pneurile de automobil au început să se realizeze pe scară industrială în numeroase fabrici, printre care și în aceea, deosebit de modestă, înființată de John Boyd Dunlop în Anglia.

În anii de debut ai industriei de anvelope de automobil, un muncitor trebuia să lucreze o săptămînă pentru a realiza un singur pneu. Durata acestui pneu era de 3—4000 km. La ora actuală, timpul de fabricație al unui pneu este de cîteva minute, iar durata de utilizare depășește 40 000 km.

Chiar și modesta firmă înființată la sfîrșitul secolului trecut de către Dunlop a căpătat proporții uriașe. Ea dispune acum de 130 de uzine și, împreună cu alți doi giganți ai domeniului, Firestone și Good-Year, își împarte piața occidentală a pneurilor.



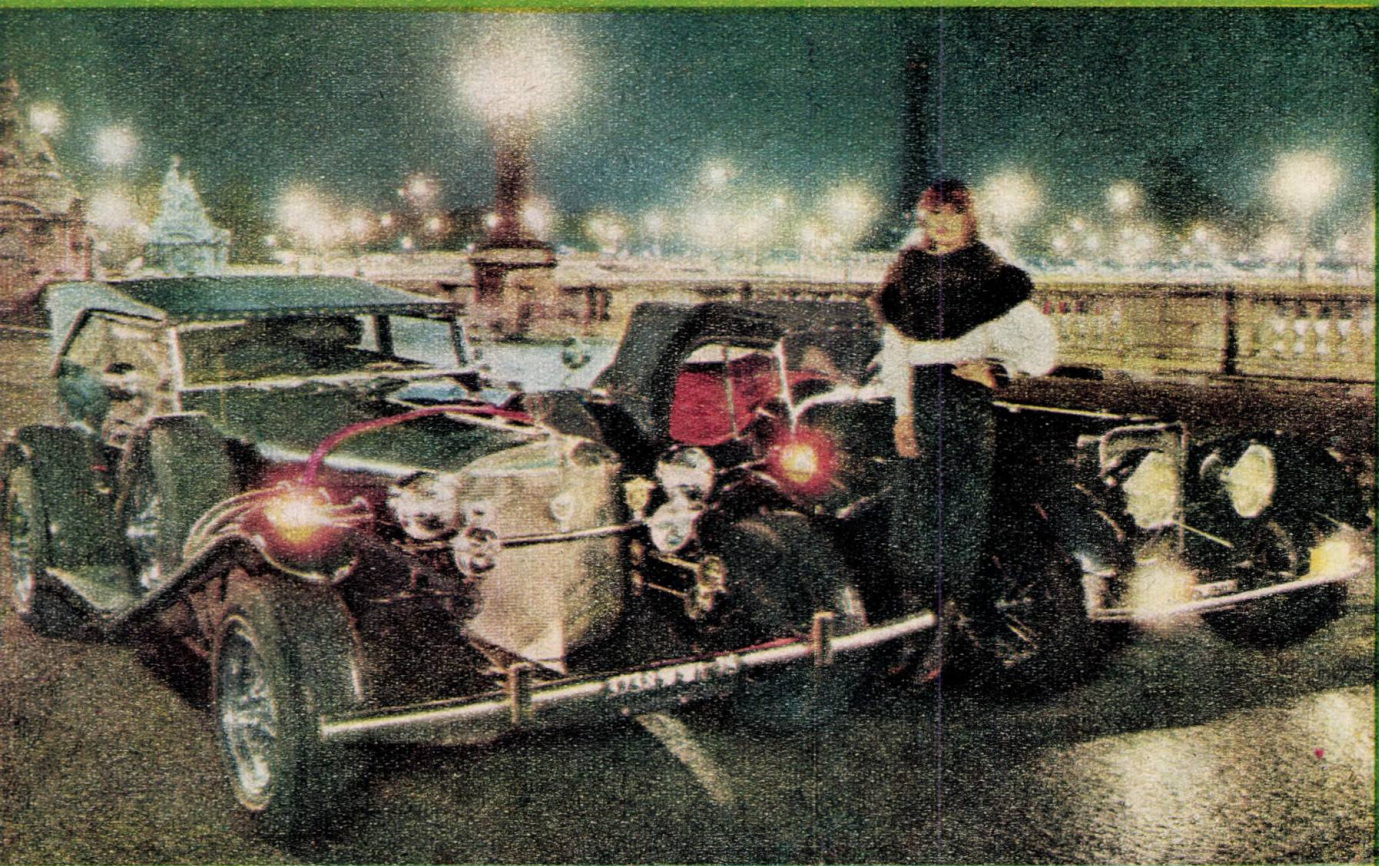
# DOUĂ PLUS ... UNA

**EXCALIBUR ROADSTER SS.** Imitație a mașinilor de sport Mercedes SS, după desenul lui Brooks Ste-

vens. Motor Chevrolet. Producție de mică serie. Motor 8 cilindri în V la 90°, 7443 cmc, 218 CP (SAE), supape în cap,

arbore cu came central, vilbrochen cu 5 paliere, un carburator inversat cuadru-plu, dublu eșapament; cutie de viteze automată «Turbo-Hydra-Matic», levier la po-dea, 4 trepte, toate sincronizate; suspensia față cu levieri triunghiulare transversale și resorturi elicoidale; osia spate cu roți independente cu arcuri cu foi; stabilizator transversal față și spate, amortizoare telescopice; frine disc pe 4 roți, asistate, cu dublu circuit; ampatament 2,84 m, ecartament 1,59/1,59 m, garda la sol 15 cm, lungime 4,44 m, lățime 1,83 m, înălțime 1,47 m; viteză 200 km/h, consum 18-26 l/100 km; greutate cu plinurile făcute 2 000 kg.

**PANTHER J 72 (și DE VILLE).** Imitație a mașinii de sport SS 100 cu motor Jaguar. Motor 4,2 litri, 6 cilindri în linie, 4 235 cmc, 193 CP (DIN), supape în cap în V, doi arbori cu came în cap, chiulasă din aluminiu, 2 carburatoare orizontale; cutie de viteze cu 4 trepte, toate sincronizate plus overdrive. Caroseria din aluminiu; suspensia față și spate cu osie rigidă, bare și resorturi elicoidale și amortizoare telescopice; frine disc asistate pe patru roți; ampatament 2,77 m, ecartament 1,38/1,38 m, garda la sol 13 cm, lungime 4,09 m, lățime 1,69 m, înălțime 1,24 m; viteză maximă 200 km/h; consum 16-21 l/100 km; greutate cu plinurile făcute 1 170 kg.





# SPORT TINEREȚE COMPETIȚII

Sezonul competițional auto 1976 a fost, ca de obicei, bogat în manifestări sportive. Alergătorii români, de toate categoriile, s-au întrecut în raliuri, concursuri de viteză în coastă, viteză pe circuit, îndemnare etc. Unii dintre ei au luat parte la competiții internaționale, cum ar fi Raliul Dunării, Raliul Tatra, Raliul Balcanic și altele.

Cu mult entuziasm au participat la concursurile lor și tinerii alergători de karting. Ei și-au disputat șansele în întreceri care au avut loc la Arad, Slobozia, Constanța și în alte orașe în care se manifestă interes pentru miniautomobilism.

Imaginile alăturate, extrase din fototeca «sportivă» a redacției, punctează câteva momente din activitatea competițională auto a anului 1976.

1. Micul Horațiu, fiul fostului campion de motociclism Alexandru Ionescu-Criștea, dovedește o timpurie atracție către sporturile mecanice. Pentru că, deocamdată, nu poate conduce automobilul, el se mulțumește cu o motocicletă pitică de 50 cmc. Horațiu participă (deocamdată ca spectator) la aproape toate în-





trecerile de automobilism organizate în București. Iată-l în fotografie, înconjurat de Doru Gându și Ștefan Vasile.

2. Piriul Rece, octombrie 1976. Mașinile concurenților participanți la ultima etapă a campionatului republican de viteză în coastă așteaptă liniștite dincolo de linia de sosire. Concursul s-a încheiat. Se așteaptă cu... înfrigurare (la propriu și la figurat) rezultatele care vor da formă definitivă campionatului.

3. Cornel Căpriță (mașină Fiat 1000 Abarth) evoluind în cadrul unei întreceri de viteză pe circuit. În anul 1976, Cornel a câștigat pentru a doua oară consecutiv titlul de campion național al acestei specialități în întrecerea mașinilor cu motoare de pînă la 1000 cmc.

4. Un instantaneu, între două manșe, cu cîțiva dintre sportivii de la Întreprinderea de autoturisme Pitești. De la stînga spre dreapta: ing. Andrei Bellu, Ștefan Iancovici, Iosif Șanta, ing. Petre Vezeanu.

5-6. În concursul de viteză pe circuit desfășurat la Cluj-Napoca, Eugen Ionescu-Cristea n-a putut «trece» cu nici un chip de Cornel Motoc. Dar, la sfîrșitul campionatului, cel care a băut din cupa victoriei a fost Eugen!

Foto: Mihai NIEDL

4

5

6





# noutăți '77



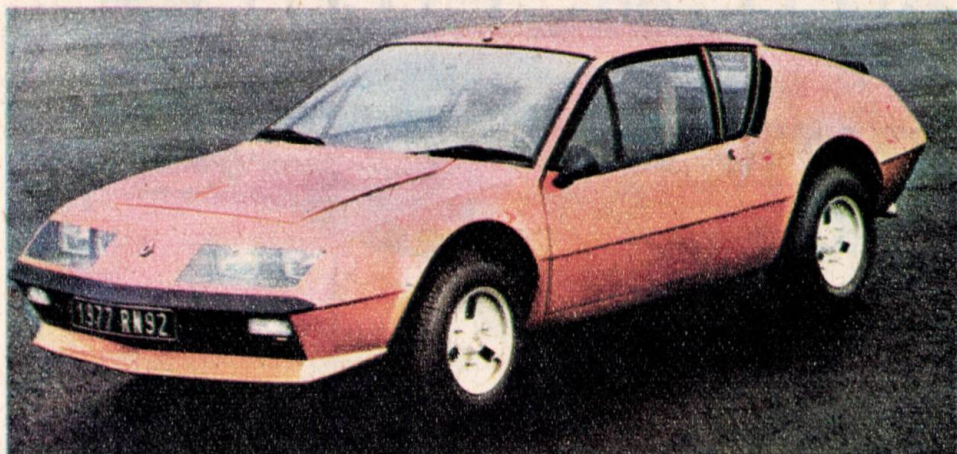
Două modele din gama Skoda 105—105 S și 105 L — și alte două din gama Skoda 120—120 L și 120 LS — constituie noutățile lansate de reputata uzină cehoslovacă, pentru anul 1977. Skodele din tipul 105 sînt echipate cu motor de 1046 cmc, ce dezvoltă o putere de 46 CP la 4800 rot/min.

Skodele 120 L și 120 LS au motoare de 1147 cmc, a căror putere, însă, diferă: motorul 120 L are o putere de 52 CP la 5000 rot/min, iar motorul 120 LS are o putere de 58 CP la 5200 rot/min. Vitezele maxime sînt: 130 km/h pentru Skoda 105 S și 105 L, 140 km/h pentru Skoda 120 L și 150

km/h pentru Skoda 120 LS. O dată cu plasarea radiatorului în față, motorul rămînînd în partea din spate a autoturismului, noile Skode devin mai economice și mai silențioase, întrucît a fost suprimat ventilatorul acționat de motor, răcirea făcîndu-se cu un ventilator electric.



# noutăți '77



Autoturismul **RENAULT ALPINE A 310 V 6** este echipat cu un motor de 6 cilindri în V, la 90°, din aliaj ușor, de tipul celui aflat pe automobilele Renault 30 TS. Acest motor furnizează 150 CP la 5000 rot/min, cuplul maxim fiind de 20,8 m kg la 3500 rot/min. O noutate, pentru Alpine, este revenirea la cutia de viteze cu patru trepte. Ca echipament pneumatic se poate menționa că roțile anterioare au pneuri din tipul 185/70 VR 13, iar cele posterioare, 205/70 VR 13. Caroseria are un calandru nou, faruri redesenate, un spoiler sub bara de protecție din față și un mic deflector pe capota motorului (în spate).



Gama autoturismelor **AUDI 100** va prezenta, în anul viitor, nouă modele, echipate cu trei tipuri de motoare: 1,6 litri, 2 litri și 2,2 litri, primele având patru cilindri, iar ultimul având cinci cilindri. Motorul de 1,6 litri are cilindrul de 1588 cmc, alezajul și cursa de 79,5 × 80 mm și o putere de 85 CP la 5600 rot/min. Cuplul maxim este de 12,4 m kg la 3200 rot/min, raportul de compresie — de 8,2:1 — permițând utilizarea benzinei cu CO 90. Alimentarea se face cu un carburator dublu corp. Motorul de 2 litri, având cilindrul de 1984 cmc, iar alezajul și cursa de 86,5 × 84,4 mm, dezvoltă o putere de 115 CP la 5500 rot/min, cuplul maxim fiind de 16,8 m kg la 3500 rot/min. Raportul de compresie, de 8,2:1, permite utilizarea benzinei cu CO 90. Motorul de 2,2 litri, cu cilindrul de 2194 cmc, are cinci cilindri, având alezajul și cursa de 79,5 × 86,4 mm și o putere de 136 CP la 5700 rot/min. Cuplul maxim este de 18,5 m kg la 4200 rot/min. Raportul de compresie, de 9,3:1, nu permite decât utilizarea benzinei Premium. Alimentarea motorului se face cu sistemul de injecție K Jetronic.

Caroseria modelelor Audi poate avea două sau patru uși, este mai lungă, mai largă și mai joasă cu câțiva centimetri, față de modelele vechi. Totodată, suprafața ocupată de geamuri este mai mare. Sistemul de frinare al celor nouă modele de Audi 100 este mixt: discuri față și tamburi spate. Pentru mașinile echipate cu motorul de 2,2 litri, discurile sînt ventilate.



Circulația rutieră fiind un fenomen de mare amploare al societății moderne, iar problemele legate de om, mașină, drum, mediu înconjurător, pe care ea le implică, fiind atât de complexe, se justifică pe deplin faptul că Sesiunea generală a Academiei de Științe Medicale din țara noastră, din 1976, a fost consacrată epidemiologiei accidentului rutier.

Cunoscând importanța inimii ca principal organ al corpului nostru, care generează însă o importantă morbiditate și mortalitate (50%

Nu pot conduce un automobil, în condiții de siguranță pentru ei și pentru traficul rutier, bolnavii care au avut recent un infarct miocardic sau cei cu infarct miocardice repetate, marii hipertensivi (cărora efortul de la volan și emoțiile le adaugă mulți cm Hg în plus la tensiunea arterială deja ridicată), cei cu tulburări accentuate de ritm cardiac, cu blocuri atrio-ventriculare care afectează frecvența și regularitatea bătăilor inimii ș.a. În toate aceste cazuri irigația creierului poate fi afectată permanent sau episodic (ceea ce este și mai grav deoarece conducătorul auto poate să nu aibă simptome premonitorii când se urcă la volan), reducând în consecință capacitatea de atenție, de reacție și de coordonare a mișcărilor etc.





Desigur, «o criză» cardiacă cu anemie cerebrală secundară poate fi cauza unor grave accidente de circulație; dar statisticile demonstrează că doar în puține cazuri accidentele au putut fi atribuite unei stări patologice interesând conducătorul auto. Nu trebuie însă să se uite că ierarhizarea statistică a unor factori cauzali cu frecvență de «n%» reprezintă o gravitate de 100% pentru individul care le suportă consecințele. L. Norman a calculat că într-un an, la Londra, aproape o mie de accidente (992) s-au produs din cauza unor stări patologice (chiar simple febre, migrene, gripe) ale conducătorilor auto; or, această cifră, deși statistic se situează pe un loc minor, nu este deloc neglijabilă pentru societate și mai ales pentru familiile celor implicați.

Totuși, ținând seama de datele citate, baremul pentru bolile cardiace (evident mai sever pentru profesioniști) este relativ sever și pentru amatori, nu atât numai din cauza riscului de accident, pe care aceștia l-ar reprezenta, ci pentru că solicitarea cardiovasculară pe care o implică activitatea de conducere auto le poate agrava mult boala.

Graficul alăturat (fig. 1) a fost obținut prin înregistrarea telemetrică, cu ajutorul unei aparaturi realizate în Institutul de Fiziologie Normală și Patologică «D. Danielopolu», a electrocardiogramei, cardita heogramei (curba evoluției frecvenței cardiace) și pneumogramei (variațiile respirației) la un lot de șoferi pro-

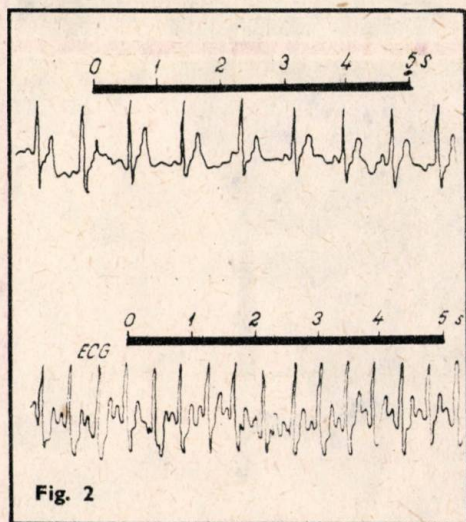


Fig. 2

fesioniști cu cel puțin opt ani vechime în profesie, în timp ce conduceau autobuze cu călători pe ruta București-Pitești-Dealul Negru-Călimănești și retur. Se remarcă la ce mari variații este supusă activitatea inimii la depășiri, în momentele de viteză crescută sau când conducătorul auto este «orbit» de faza mare a farurilor celor ce abuzează în mod condamnat de acest tip de iluminare.

În partea de sus a graficului nr. 2 se dă un fragment din tele-electrocardiograma unui șofer

în timpul rulajului constant al autobuzului, în care se arată o morfologie normală și o frecvență cardiacă de 84 bătăi/min; traseul de jos, în timpul unei depășiri într-o curbă fără vizibilitate, arată alterări ale activității electrice a inimii și o frecvență a bătăilor ei de 144/min.

Se înțelege că dacă astfel de variații cardiace se înregistrează în medie (valorile individuale atingând uneori nivelul de 155/min, ceea ce situează stress-ul cardiac, în anumite momente ale conducerii auto, imediat după cel impus de saltul cu parașuta!), dacă ele apar la șoferi profesioniști cu peste opt ani vechime, în ce grad va fi solicitată inima unui amator mai puțin antrenat, mai ales dacă are și o experiență de scurtă durată în conducerea automobilului!

S-au descris de către numeroși autori (S. Bellet ș.a.) fenomene de ischemie miocardică (adică de irigație deficitară în anumite zone ale mușchiului inimii) ce apar la volan, datorate foarte probabil unor spasme ale vaselor coronare ale inimii. S-a constatat că multe crize de anghină de piept apar la efort, la frig, la emoții, dar și la volan.

Marea tensiune nervoasă în care se pun în mod nejustificat mulți conducători auto — ca să cîștige câteva minute în plus — declanșează contractări ale mușchilor celei și spatelui și o hipersecreție de adrenalină și noradrenalină care «biciuiește» nu numai inima, dar adesea produce o vasoconstricție generală periferică reducând nutriția unor nervi ai peretelui toracic sau ai membrelor, mai ales când rădăcinile lor nervoase sînt deja iritate la locul lor de origine, adică la nivelul coloanei vertebrale. De aceea astfel de tulburări apar des la cei cu spondiloză cervicodorsală (degenerare a vertebrelor sau numai a discurilor și ligamentelor intervertebrale, foarte frecventă după 40 de ani).

În aceste condiții, starea de tensiune nervoasă prelungită sau poziția crispată la volan declanșează dureri toracice precordiale necardiace, dar foarte neplăcute, care reduc gradul de atenție, fiind însoțite de palpații (din cauză că nervii pensați sau ischemizați cervicodorsali conțin și fibre ce influențează funcțiile inimii), sau de amețeli cu scăderea reflexelor, în cazul în care vasoconstricția afectează arterele vertebrale care contribuie la irigarea creierului și urechii interne.

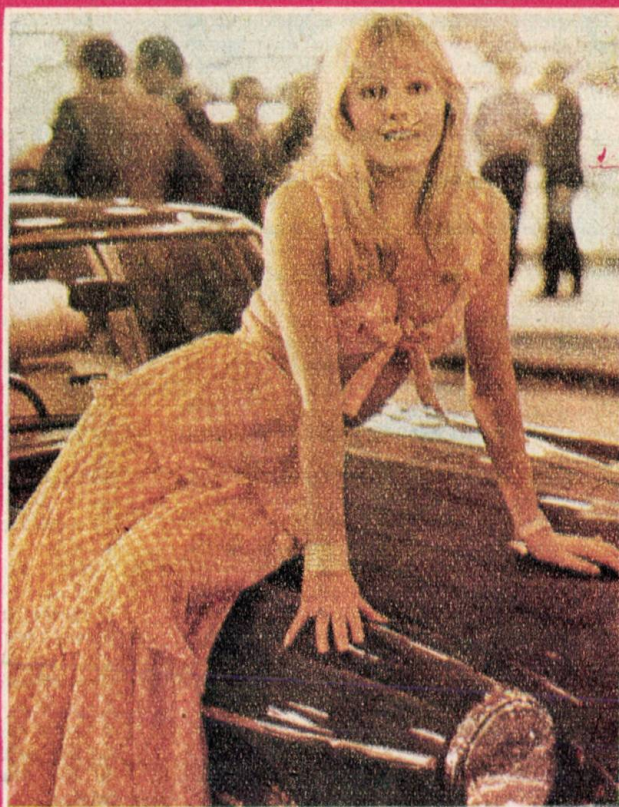
Conducerea automobilului nu trebuie, în nici un caz, să fie un prilej de manifestare a agresivității, de rezolvare a complexelor personale sau pur și simplu de enervare individuală, transferată și colectivității.

Cercetări recente foarte serioase de epidemiologie a bolii coronariene au demonstrat că indivizii agresivi, cu fața încordată, care fac gesturi bruște și vorbesc exploziv pe un ton ridicat, fac de 3—4 ori mai multe crize de anghină de piept și infarcte miocardice decât cei ce vorbesc rar, cu gesturi rotunde, fără grabă, fără riposte agresive etc. (de aceea respectivul tip de comportament ce predispoze la coronaropatie se și numește azi «coronary prone behaviour»). Sper că automobilisții vor ști să desprindă învățămintele necesare din concluziile cercetărilor citate.



# ARMONII

**DINTOTDEAUNA  
VEDETELE  
SE DORESC  
ADMIRATE...**



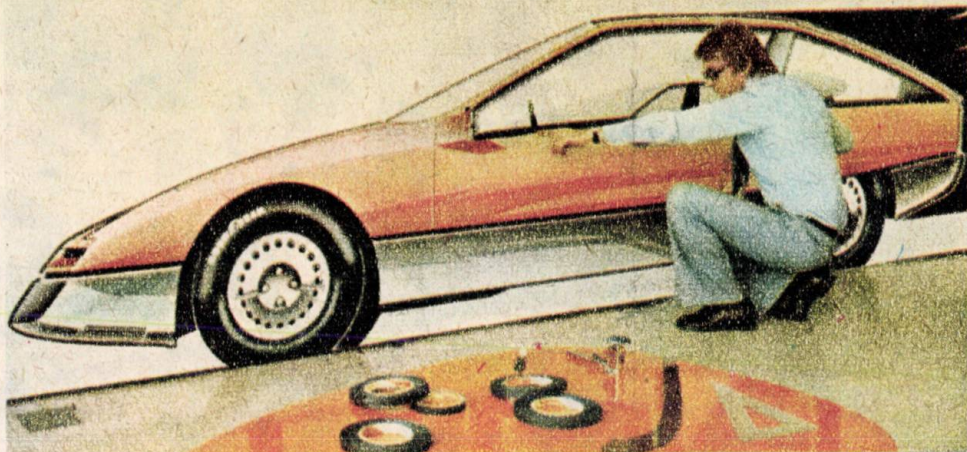


# AMBUTEIAJ





# GENEZA



## UNUI PROTOTIP

**Tema de proiectare** a unui automobil cuprinde toate datele concrete ale compatibilității acestuia cu cerințele social-economice ale perioadei de timp căreia îi este destinat (rețeaua de drumuri, mediul climatic, elementele antropometrice și psihologice, nivelul tramei stradale și al motorizării etc.).

Mecanismul creator presupune atât fixarea unor standarde și criterii de apreciere a soluțiilor optime, cât și găsirea formulei de rezolvare.

În urmărirea concretizării ideii, designerul examinează, prin analogie, realizări de același gen existente în exploatare la acea dată. El trebuie să țină seama de mecanismul percepției și efectele pe care caroseria le va exercita asupra viitorului cumpărător.

Creatorii industriali produc crochiuri, desene, schițe, lăsând imaginația să zboare liber, fără, totuși, să depășească unele îngrădiri ale temei: dimensiunile caroseriei, numărul de uși, de locuri, volumul spațiului destinat bagajelor etc. Rațiunea **primelor schițe** este de a face «să trăiască», pe o foaie de hirtie, forma unei caroserii, îmbrăcând un model, pe care o sugerează în trei dimensiuni prin valorificarea dinamicii volumelor, deoarece caracteristic unui automobil e faptul că el este perceput atât în stare de repaus, cât și în mișcare.

Schița aprobată se reproduce la scară natu-

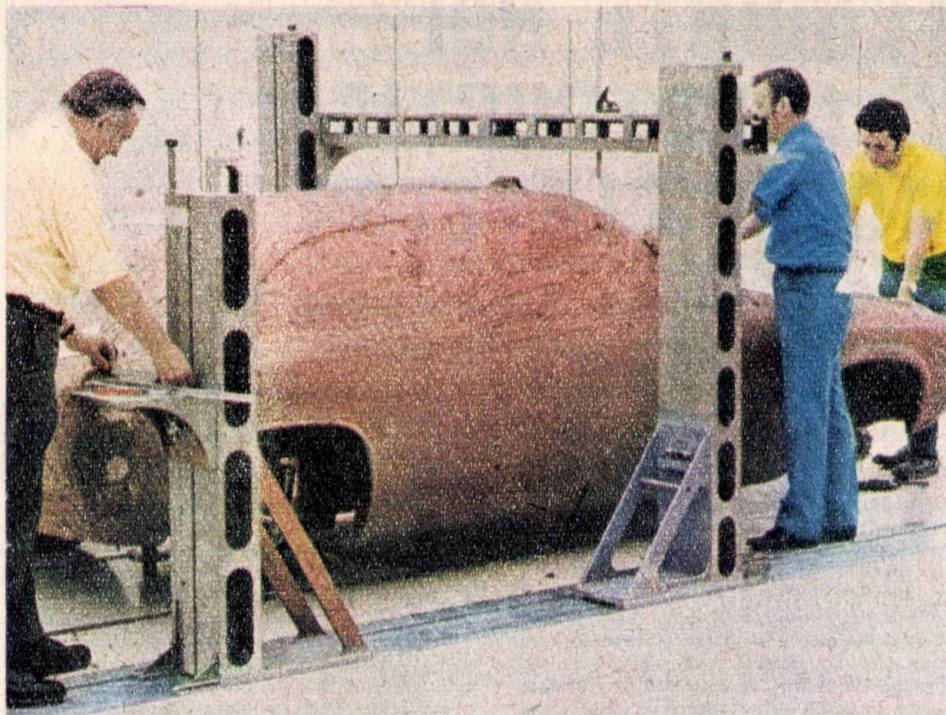
rală, evidențiind fiecare detaliu. Astfel se naște **desenul la mărime naturală**.

După studiul la scară naturală se concepe o **machetă din plastilină sau lut** la scala 1:5, machetă care permite o analiză a esteticii volumului privit din toate unghiurile. După analiza colectivă și rețușurile necesare se trece la execuția **machetei din ipsos**, material receptiv la detalii sau rafinamente de amănunt. Aceasta este finisată și colorată cu multă grijă.

După avizare, studiul continuă cu o nouă **machetă din ipsos la scala 1:1**, paralel cu studiul interiorului și al mobilierului caroseriei







la aceeași scară. Studiul habitaculului permite găsirea celor mai bune soluții pentru utilizarea spațiului interior, a formei și dispunerii tabloului de bord, a vizibilității și a securității. Manechine-tip, evidențiind persoane cu morfologii diferite, sînt utilizate la teste ergonomice. Se analizează în detaliu fiecare element component al accesoriilor de informație: tablou de bord, oglinzi retrovizoare, volan, pedale etc. Tabloul de bord se studiază, de obicei, separat, machetat din plastilină, din ipsos, apoi din materiale asemănătoare celor din forma finală industrializată.

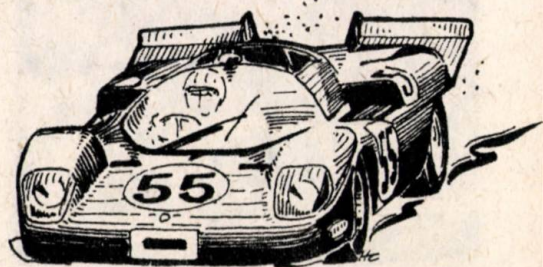
După terminarea fazei de studiu preliminar a formei viitorului automobil se trece la studiul **machetei în tunelul de aer**. Machetele pentru tunelul aerodinamic se realizează mai întîi la scala 3/10 din lemn (combinat cu lut), se corectează operativ cu lut de modelaj, după care se repetă studiile cu machete din lemn și lut la scala naturală.

Studiul **ambianței de ansamblu** se realizează cu machete la scala 1/5, care sînt asociate cu imagini, în proiecție cinematografică, de clădiri, peisaje, aglomerații de automobile etc. Astfel, modelul capătă adevăratele sale dimensiuni și date de comparație. Toate aceste încercări se realizează în studiouri special amenajate.

Urmează **planul general de execuție** la scala 1:1. Se trece la realizarea unei **machete din ipsos plasat pe o armătură din lemn**. Această metodă artizanală, care necesită o înaltă măiestrie, este singura în măsură să conducă la rezultate practice. Șlefuită și emailată, macheta este înfrumusețată viitorului automobil. Desigur, se studiază, în paralel, mai multe modele. Pe parcursul tuturor acestor operații

de studiu se renunță treptat la modelele considerate a răspunde mai puțin bine solicitărilor temei. Machetele rămase fără viitor se păstrează pentru muzeul uzinei. Pînă la urmă rămîn în concurență două sau trei modele la care lucrează în paralel diferite echipe de proiectanți. Avizarea variantei definitive se face în faza de model din ipsos la scala 1:1. Consiliul de avizare este invitat într-un poligon special amenajat unde modelele la scala 1:1 sînt plasate printre automobile adevărate, din producția curentă, spre a crea dubii, pentru a fi astfel siguri pe comparație. Modelul reținut pentru definitivare devine **prototip avizat**, constituind un mare secret industrial. Așa s-a născut practic modelul viitorului automobil.

În etapele tehnice ulterioare se realizează **macheta la scala 1:1 din lemn sau plastic dur nedeformabil**, paralel cu întocmirea desenelor de execuție pentru toate subsansamblurile structurii, ținînd cont de exigențele impuse de producția de serie mare.





# TENDINȚE NOI ÎN CONSTRUCȚIA MOTOCICLETELOR

Vehicul practic, sub multe din aspectele utilizării lui, motocicletă recâștigă terenul pierdut cu ani în urmă. Argumentele celor care pledează pentru utilizarea motocicletelor, mai ales în circulația urbană, sînt convingătoare: consum relativ scăzut de carburant, câștig de timp datorită posibilității de a se strecura printre vehiculele care stau pe loc sau merg foarte încet din cauza aglomerației circulației, poluarea mediului de asemenea scăzută, posibilități lesnicioase de parcare, cheltuieli mai mici de întreținere și exploatare și, în fine, plăcerea unor excursii de vară, făcute cu adevărat în aer liber.

În virtutea multor avantaje ale folosirii acestui vehicul deseori contestat, constructorii au căutat să-l îmbunătățească, să-i confere calități de rulare, de confort, de siguranță în exploatare sporite, în așa fel încît posesorii de motociclete să se declare mulțumiți, chiar în condițiile unor exigențe sporite. Rezultatul? Au apărut motociclete ale căror echipamente și performanțe sînt comparabile cu cele ale autoturismelor.

Roțile, de pildă. Cunoaștem, de mult timp, roțile din aliaje ușoare, turnate, ce echipează autoturismele «sport». De cîtva timp și constructorii unor motociclete au apelat la această soluție. Yamaha RD 400 — unul din exemple — are roți din aliaj ușor, turnate; spițele, atît de obișnuite nouă, pînă acum, au fost înlocuite prin profile rezultate tot din turnare. Roțile acestea prezintă unele avantaje, față de cele cu spițe: sînt ușoare, ceea ce îmbunătățește condițiile de lucru ale amortizoarelor, sporind confortul și ameliorînd ținuta de drum a mo-

tocicletei, ajută la eliminarea rapidă a căldurii, produsă prin frînare, ceea ce constituie un element important în cazul unei motociclete a cărei viteză maximă depășește 160 km/h și, în fine, se deformează mai greu, față de roata cu spițe, a cărei «descentrare» o cunosc toți cei care au folosit-o, mai ales pe drumuri accidentate.

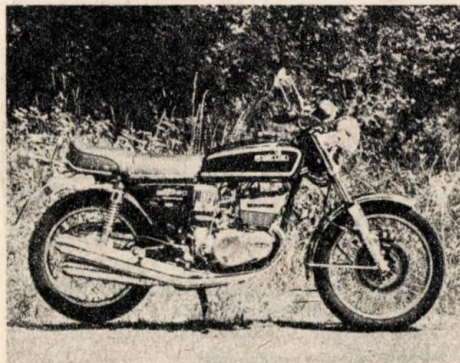
În construcția frînelor s-au impus, pentru siguranța lor, sistemele cu discuri. Pentru motocicletele puternice s-au prevăzut frîne cu saboți și tamburi în spate și discuri duble în față, sau discuri la ambele roți. În cazul motocicletei Morini, se pot observa cele două discuri, la roata anterioară, acționate, evident, printr-un sistem hidraulic. Un sistem de frînare mai bun a adoptat firma BMW, pentru modelele de 1000 cmc, R 100 S și R 100 RS. Discurile roților anterioare sînt ventilate, pentru evitarea supraîncălzirii lichidului de frînă, iar frîna roții posterioare, pe tambur, este răcită cu ajutorul unei turbine. Suspensiile reglabile nu sînt o noutate, sistemul fiind cunoscut posesorilor de motociclete MZ 175 și 250. La ora actuală, aceste suspensii s-au extins, ele fiind montate și în cazul roților din față.

În privința motoarelor, tendințele sînt încă diferite, din punctul de vedere al tipului; se preferă, evident, motoarele în doi timpi, pentru cilindrele mai mici de 500 cmc. Dar, ceea ce este caracteristic, constituind deci o tendință, este construcția motoarelor cu mai mulți cilindri. De pildă, motocicletă Suzuki 380 GT, avînd un motor cu trei cilindri, de 371 cmc, în

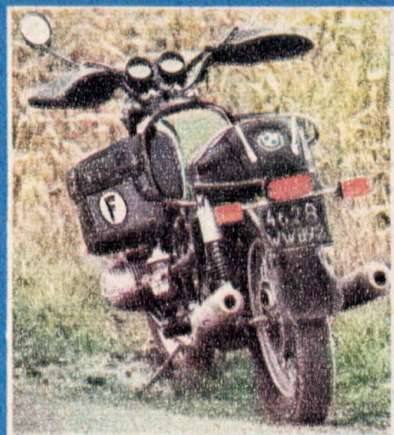
Harley Davidson



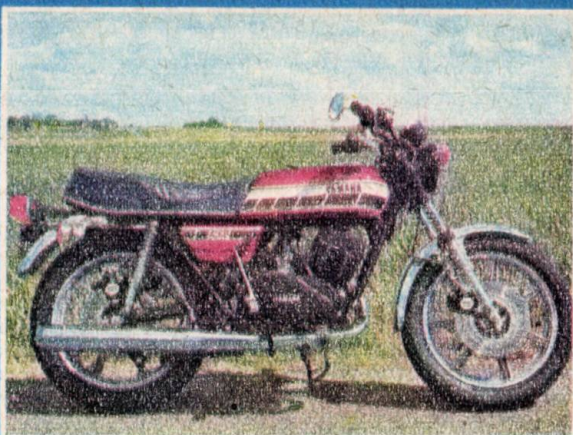
Suzuki 380 GT







**BMW R 100 S**



**Yamaha RD 400**



**Japauto Adventure**



**Morini**



**MZ 250**



doi timpi, dezvoltă o putere remarcabilă: 38 CP la 7500 rot/min, viteza maximă fiind de 161 km/h. Avantajele soluției utilizate, deci ale celor trei cilindri, sînt: o funcționare mai «rotundă» a motorului, un spor de putere, în aceleași condiții de cilindrare și turație și, bineînțeles, o răcire eficientă. O noutate, privind construcția motoarelor, o constituie Japauto Adventure 7. Avînd patru cilindri în linie, ciclul de funcționare în patru timpi, un arbore cu came în cap și o alimentare cu turbocompresor — Japauto — construit pe baza unui Kawasaki de 969 cmc, dezvoltă o putere de 100 CP și o viteză de circa 200 km/h. În treapta a doua a cutiei de viteze, la 8000 rot/min, motocicletă atinge viteza de 110 km/h și orice accelerare suplimentară, la această viteză, face să patineze roata motoare. Deci, o imensă rezervă de putere. O variantă mai «modestă» a acestui tip de motor este cel alimentat cu patru carburatoare.

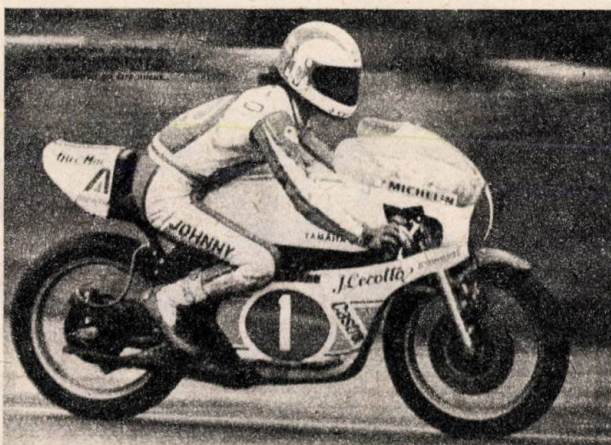
Cutiile de viteze au, în general, 5 sau 6 trepte, care permit utilizarea cît mai bună a puterii

motoarelor. Japauto, de pildă, are 5 trepte de viteză, iar Yamaha RD 400, are 6 trepte în cutia de viteze. Unul din motivele înmulțirii raporturilor de demultiplicare este și faptul că toate aceste motoare au turația de cuplu maxim la 5000—6000 rot/min.

Nu au dispărut «monștrii» motocicletelor: de pildă, Harley Davidson 1200, cu un motor bicilindru în V, patru timpi, 66 CP la 5200 rot/min, vehicul cîntărind 330 kg, adică aproape o jumătate de autoturism. O mențiune aparte trebuie făcută în privința tablourilor de bord ale motocicletelor actuale: sînt elegante, cuprind numeroase instrumente și nu putem omite asemănarea lor cu ceea ce întîlnim la autoturismele de tip sport: turometru, indicator pentru presiunea uleiului, indicator pentru nivelul uleiului, semnalizator de direcție, avertizor pentru poziția punctului mort și, uneori, chiar un ceas electric.

AI. SOLOMONESCU

## CECOTTO, SUCCESORUL LUI AGOSTINI



În lumea motociclismului sportiv internațional a apărut un mare pilot, al cărui nume este Johnny Cecotto. Născut la 25 ianuarie 1956 la Caracas, în Venezuela, în familia unor emigranți italieni, Cecotto a moștenit pasiunea sportului cu motor din familie: tatăl său a fost alergător de motociclism. Cecotto-senior a condus în curse o motocicletă Norton de 500 cmc, cu care a devenit campion al Venezuelei chiar în ziua cînd s-a născut fiul său.

Micul Johnny s-a urcat la ghidonul unei motociclete încă de la vîrsta de șase ani, iar cu un deceniu mai tîrziu a participat la primul său concurs oficial. În 1973, Cecotto a obținut prima victorie sportivă, dintr-un total de 20, «recoltate» în trei sezoane sportive. În primii ani ai activității sale competiționale a condus motociclete Honda și Yamaha, în diferite curse internaționale organizate în Venezuela și Brazilia.

În martie 1975, Johnny Cecotto s-a înscris în celebra cursă de la Daytona (S.U.A.). La antrenamente el i-a surclasat pe toți piloții consacrați, inclusiv pe multiplul campion Giacomo Agostini, în al cărui palmares sînt înscrise 13 titluri de campion al lumii. În acel an, la Daytona, Johnny ar fi putut realiza o mare surpriză. Dar, spre ghinionul său, motocicletă Yamaha, pe care o pilota, a refuzat să pornească și pilotul venezuelean a luat startul cu întîrziere. El a recîștigat însă cu repeziune terenul pierdut și s-a clasat totuși, în final, pe locul al treilea.

După cursa de la Daytona, Federația de motociclism din Venezuela l-a trimis pe Cecotto în Europa, să ia parte la întrecerile campionatului mondial. În primăvara lui 1975, el a concurat în etapa organizată pe circuitul Paul Ricard din Franța și a cîștigat magistratul claselor 250 și 350 cmc, învingîndu-l fără drept de apel pe Agostini. În scurtă vreme, Johnny a obținut o altă victorie de prestigiu, cîștigînd cursa de 200 de mile de la Imola. Și, spre marea surprindere a tuturor, el a devenit în acel an campion mondial la motociclism la clasa 350 cmc. Nici unul din înaintașii săi în acest sport n-a avut o ascensiune atît de rapidă.

În 1976, Johnny Cecotto a devenit campion mondial pentru a doua oară, la clasa 350 cmc. Tînărul sportiv venezuelean, care încă n-a implinit 21 de ani, este, fără îndoială, unul din cei mai străluciți succesori ai lui Giacomo Agostini. El se caracterizează printr-un stil de pilotaj spectaculos, care face deliciul publicului. De aceea, admiratorii săi se numără cu zecile de mii, nu numai în Venezuela, dar și în celelalte țări în care se organizează Mari Premii de motociclism.



# ROMÂNII, PIONIERI ÎN TEHNICA AUTOMOBILISTICĂ

La 19 septembrie 1924, inginerul român Aurel Persu obținea în Germania un brevet de inventator pentru un «automobil aerodinamic corect». Automobilul fusese construit de Persu în țară și avea caroseria de forma unei jumătăți de picătură de apă în cădere. Era forma aerodinamică perfectă pentru un vehicul terestru, pe care aveau s-o adopte după aceea numeroși constructori de automobile și mai ales cei care realizau mașini de curse.

Automobilul lui Aurel Persu, brevetat și în alte țări din Europa, pentru că a străbătut aproape întregul continent, a avut o longevitate impresionantă pentru vremea aceea: peste o sută de mii de kilometri rulați. Inventatorul și constructorul acestei mașini, care avea în componența ei și alte rezolvări tehnice originale, și-a dezvoltat teza sa despre «Automobilul aerodinamic corect» în cadrul unei comunicări

științifice de la Academia Română. În ciuda unor propuneri tentante, inginerul Persu a refuzat să-și vândă invenția unor firme străine, păstrînd-o ca pe un bun al creației tehnice românești.

Iată și alți inventatori români care au contribuit la dezvoltarea gândirii și creației practice în domeniul tehnicii automobiliste: Dumitru Văsescu (a construit în 1860 un automobil cu abur), George Constantinescu (a echipat în 1926 un automobil cu un convertizor sonic mecanic, ce înlocuia în mod fericit agregatele de transmisie de tip clasic), Mihail Filip (a realizat în 1928 o avionetă-automobil, numită «Stabiloplan»), Henri Coandă (a elaborat unele principii privind aerodinamica mașinilor moderne), Traian Vuia (a brevetat în 1930 un automobil echipat cu un generator de abur de concepție proprie) etc.

---

## BICICLETA ÎMPRUMUTĂ DE LA AUTOMOBIL

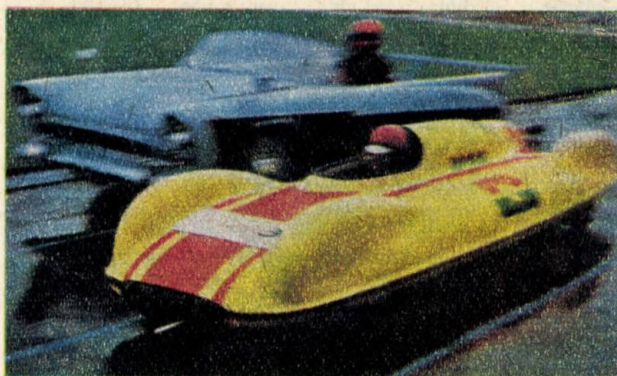
Istoria vehiculelor rutiere consemnează un fapt interesant: experiența dobîndită în fabricația bicicletelor a fost utilizată, atunci cînd s-a început producerea, în condiții industriale, a automobilelor. La echiparea acestora. De pildă, camerele pneumatice, montate prima oară pe biciclete, au fost preluate, apoi, de autoturisme.

Recent, autoturismul a început să-și restituie datoria: frînele hidraulice, experimentate și apoi folosite pe automobile, au fost montate și la biciclete. Noul sistem, avantajos prin faptul că înlătură pierderile de energie prin frecare, este compus dintr-o capsulă de polietilenă, cu lichid de frînă, de unde pornesc tuburile, tot din polietilenă, către roți. Mînerul de acționare a frînei apasă capsula, creînd presiune în sistem. Datorită unui fel de repartitor de presiune, roata anterioară nu se blochează, oricît de puternic s-ar apăsa maneta. Lichidul de frînă este o soluție de clorură de calciu, cu punct de congelare la  $-50^{\circ}\text{C}$ .





# mozaic



Emblema pe care o poartă mașinile construite în atelierele-laboratoare ale Institutului auto-rutier din Harkov-HADI — este un albatros care sugerează grație, siguranță în «zbor», iuțeală. Ea a devenit repede cunoscută iubitorilor de sport automobilistic datorită performanțelor realizate de modelele HADI-2, HADI-7 și HADI-9, prin stabilirea a 35 de recorduri naționale de viteză. Ultimul model, HADI-11, este un automobil de performanță, acționat electric, (290 kg, greutate proprie, motor cu curent continuu de 10 kw, acumulatori cu plăci de plumb). Cu el au fost stabilite trei recorduri naționale de viteză la clasa automobilelor acționate electric, cu greutatea pînă la 1000 kg (greutatea proprie a vehiculului, plus cea a acumulatorilor). Astfel, pe distanța de 500 metri, cu plecare de pe loc, s-a realizat viteză de 93,7 km/h, depășindu-se cea mai bună performanță mondială cu 0,72 km/h. Cu un alt model, HADI-7, cu caroseria din fibre de sticlă, cu motor acționat cu turbină de gaze, au fost stabilite două recorduri naționale — la clasa automobilelor cu turbină cu gaze, cu greutatea pînă la 1000 kg — pe distanțele de 0,5 km și 1 km, cu plecare de pe loc: 112,8 km/h și 160,6 km/h. Pe o pistă de beton, această mașină a dezvoltat viteză de 350 km/h, în unele porțiuni, ea ajungînd la 500 km/h.



## ȘTIATI CĂ...

...primul automobil care a depășit «zidul» de 100 km/h a fost unul cu propulsie electrică? El a purtat numele de «Jamais Contente» și a fost construit de belgianul Camillo Jenatzy. Pe kilometrul lansat, mașina a realizat 105,88 km/h. Evenimentul s-a întîmplat la 1 mai 1899. Mașina există, restaurată, în Muzeul din Compiègne. Are o formă aerodinamică, cu dimensiunile de 3,63/1,58/1,38 m. Este dotată cu acumulatori de tip Fulman.

...prima cursă de automobile din România, enăpraznică în trecere, cum au denumit-o ziarele timpului, a avut loc la 22 septembrie 1904? La ea au luat parte șase mașini (din 70 cîte erau înregistrate în toată țara) și s-a desfășurat pe distanța București—Giurgiu și retur. 20 000 de afitse au anunțat evenimentul. De la borna kilometrică 7 s-a dat startul cu goarna, iar cronometrorii, cu ceasuri de buzunar, au consemnat timpul. Cu această ocazie, s-a înregistrat, pentru prima oară în țara noastră timpul pe km lansat: un Mercedes în 48 de secunde. Timpul realizat de cliștigători — George Valentin Bibescu — a fost de 58 de minute. Pe tot parcursul nu s-a înregistrat nici un accident. «Doar o cioară s-a lovit de un concurent, rîndindu-l ușor la cap», și-a încheiat articolul, comentatorul «de specialitate» al unui ziar.

...încă de la 1539 este reglementată staționarea vehiculelor și limitarea vitezei? Regele Franței, Francois I, a decretat într-un edict: «Este cu desăvîrșire interzis șaretelor, trăsurilor, tomberoanelor și cailor să se întrecă la viteză, să facă întoarceri pe stradă și să staționeze la răscruți sau colțuri de străzi». În linii mari, aceasta a fost schița primului cod rutier.

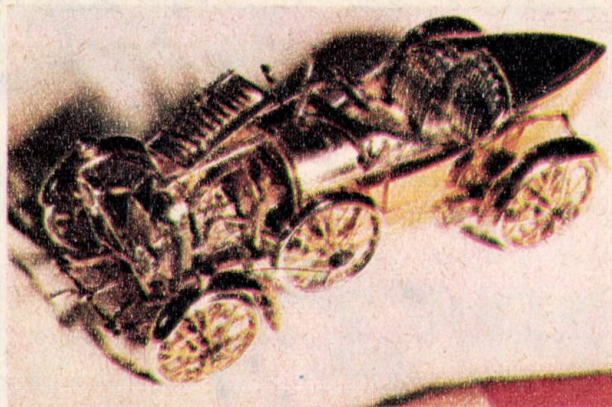
...la prima noastră școală de șoferi, ale cărei cursuri au început la 16 februarie 1911, s-au înscris 12 elevi? Lecțiile ei au durat două luni și jumătate și au cuprins două teme: teoria și practica. Teoria avea două capitole: călcarea de oameni și scoaterea de fum a mașinilor, elevii învățînd cum să evite aceste două «calamități».

Arta decoratorilor de automobile sicilieni se îndreaptă spre reprezentarea de scene mitologice, cavaleresti, în care calul, eternul vehicul, are rezervat un loc principal.





Trei celebrități din Franța — pilotul de curse Marie-Claude Beaumont, actorul Louis de Funes și (prin reprezentantele sale) firma producătoare de cosmetice «Rochas», surprinși într-un moment festiv: remiterea premiului «Audace», oferit de «Rochas» Mariei Claude-Beaumont, pentru activitatea plină de succese în practicarea unui sport prin excelență bărbătesc.



Automobil pentru eternitate! Toate piesele «Amilcarului» din imagine sînt confectionate în întregime din aur, chiar și bujiile. Pentru a da iluzia culorii luminii farurilor proiectoare, în cavitatea acestora au fost montate diamante; stopurile, pentru a fi, de asemenea, originale sînt rubine veritabile. Reproducerea modelului este absolut fidelă.



Un automobil căruia nu-i este frică de... penurie...



Printre exponatele Muzeului etnografic din Nijni Taghil (Ural) poate fi văzut un velociped construit în anul 1800 de către un tărăn pe nume Efim Artamanov. Este o construcție din fier, cu șaua din lemn și cu roata din față foarte mare. S-a păstrat și o «însemnare» scrisă în care sînt consemnate concepțiile îndurate de talentatul artizan: «Iobagul Efim, fiul lui Artamon, a fost bătut cu vergile pentru că în ziua de Sfîntul Ilie s-a plimbat cu o mașină ciudată pe străzile orașului Ekaterinburg, sperînd caii, care se ridicau în două picioare, se repezeau în garduri și vătămau trecătorii». Performanța rutieră a lui Efim Artamanov a fost călătoria pe vehiculul său din Ural la Petersburg.

Miniautomobil de curse-agrement, pentru copii, cu caroseria din masă plastică, acționat de un motor de 50 cmc «Sachs», care furnizează 1,5 CP, plasat în dreapta roții din spate, asupra căreia acționează printr-un lanț. În partea stîngă a aceleiași roți se află o frînă cu disc. Vehiculul nu are diferențial. În părțile laterale ale volanului, la podea, se găsesc două pedale — dreapta-accelerația, stînga-frîna. Pedala de ambreiaj lipsește, mașina avînd ambreiaj centrifugat (automat).

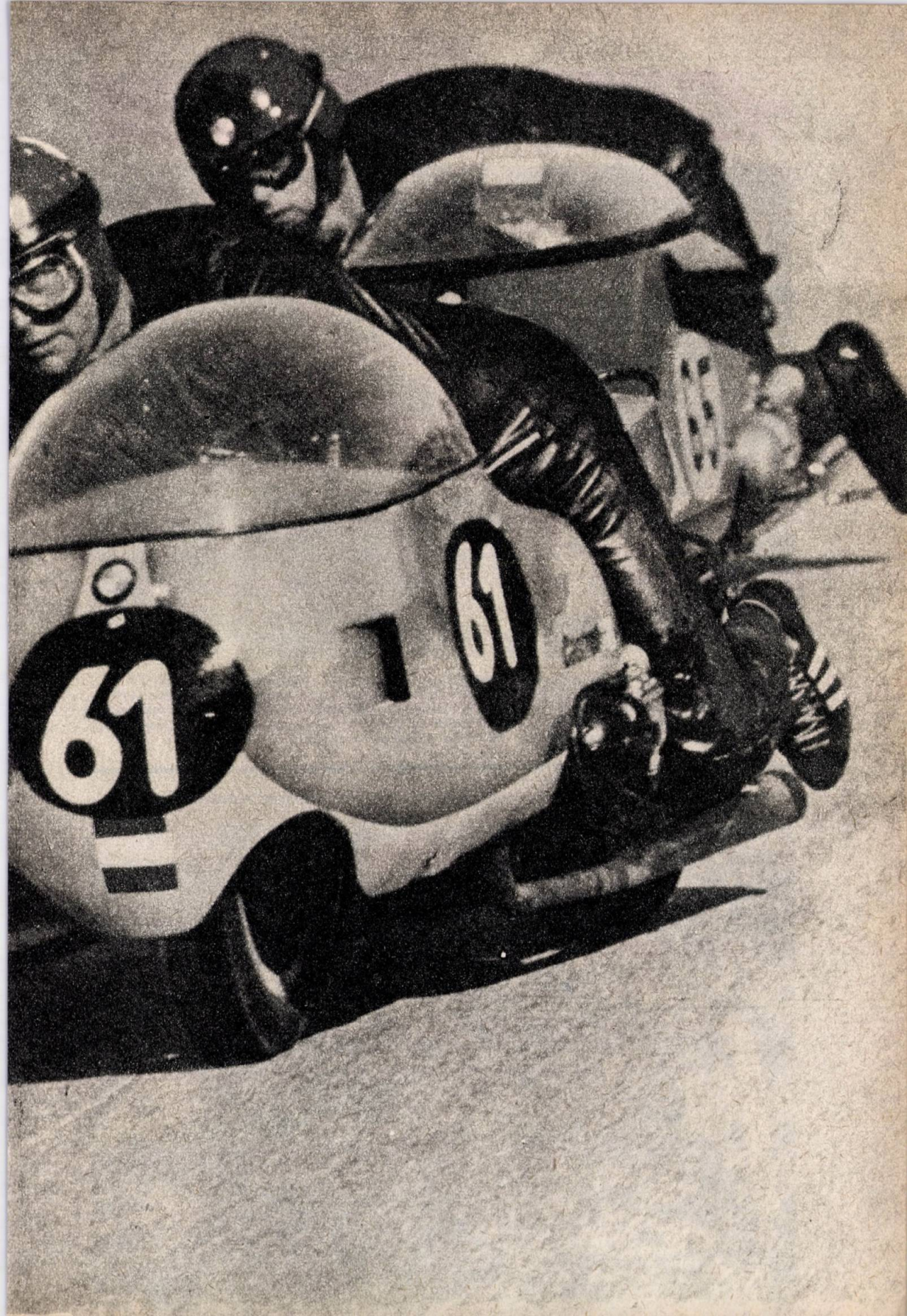




Curajul, condiția fizică excelentă, abilitatea în pilotajul mașinii — iată calitățile principale ale motocicliștilor care iau parte la întrecerile de side-cars. Credem că fotografia noastră este o dovadă elocventă în acest sens.







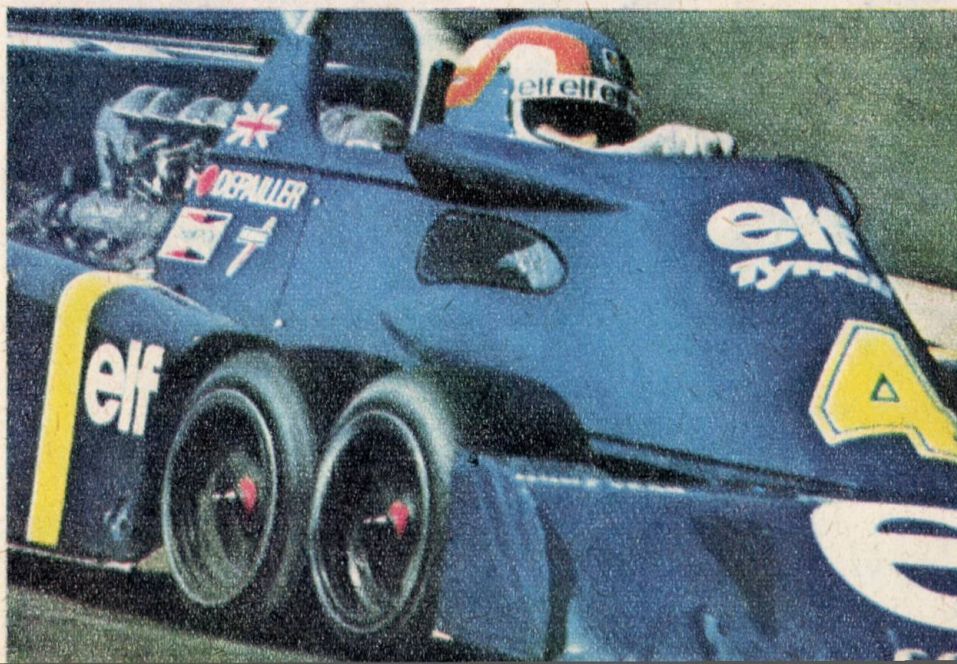


# sport ... auto



**MC LAREN M 26.** Modelul pentru sezonul automobilistic 1977 păstrează caracteristicile tehnice al vechiului Mc Laren M 23. Folosirea titanului la construcția axelor roții, a resorturilor amortizoarelor, a cadrului tubular din față și a elementelor de suspensie a făcut mașina mai rezistentă. Coca, de forma unui sanviș, este acoperită cu tablă din aluminiu. Mașina este dotată cu cutie de viteze cu șase trepte Hewland FG 400 și demaror pneumatic.

**Tyrrell 007, cu șase roți.** La volan: Jody Scheckter. Mașina a apărut în premieră în 1976.





# FILE DIN ISTORIA A.C.R.

«Revista Automobilă», prima publicație românească de acest gen, inserează în numărul său din 15 iulie 1909 o listă a automobilelor înscrise în circulație în țara noastră. Din lista respectivă reiese că la ora aceea circulau în România 169 de mașini, majoritatea dintre ele aparținând unor persoane particulare. Existau, firește, și unele «instituțiuni» publice care aveau automobile: Ministerul de Finanțe, Ministerul Justiției, Direcțiunea generală a Serviciului Sanitar etc. Fiecare din ministerele citate nu dispuneau însă decât de cîte o mașină. Doar primăria Bucureștiului făcea excepție, ea figurînd în scriptele poliției ca proprietară a... opt automobile!

În perioada în care s-a publicat lista amintită, Societatea «Automobil-Club Român» împlinise cinci ani de activitate și o lege votată de Adunarea Deputaților o recunoscuse drept «persoană morală» (adică juridică). Sînt interesante cîteva extrase din expunerea de motive care a însoțit proiectul de lege în fața Adunării Deputaților: «Scopul Societății — cu caracter pur sportiv în ziua întemeierii ei, și prin urmare restrîns la început — s-a lărgit în decursul vremii. Azi, în urma unei grabnice și falnice dezvoltări, Automobil Clubul Român a luat înfățișarea unui factor de o însemnătate deosebită în evoluțiunea progresului social. Această Societate dezvoltă în România gustul, mișcarea și industria automobilelor, înlesnind particularilor, agricultorilor și statului adoptarea lui ca mijloc practic de locomoțiune, pe temelul unor dovezi hotărîtoare. Societatea grupează pe partizanii automobilismului pentru apărarea intereselor și drepturilor lor» etc.

Automobil Clubul Român avea în componența sa mai multe comisii specializate (tehnică, drumuri, finanțe, competiții) și, cînd se simțea nevoia, își proteja membrii față de autorități. Se întîmplau însă și situații contrarii. Într-o ședință a Comitetului de conducere al A.C.R. din vara lui 1909, un membru de vază a ridicat cu vehemență problema automobilistilor «care-și fac de cap» pe străzile Capitalei. El a cerut intervenția energică a asociației pentru a curma această stare de lucruri și a criticat vehement poliția urbei care este... prea blindă cu automobilisții nedisciplinați!

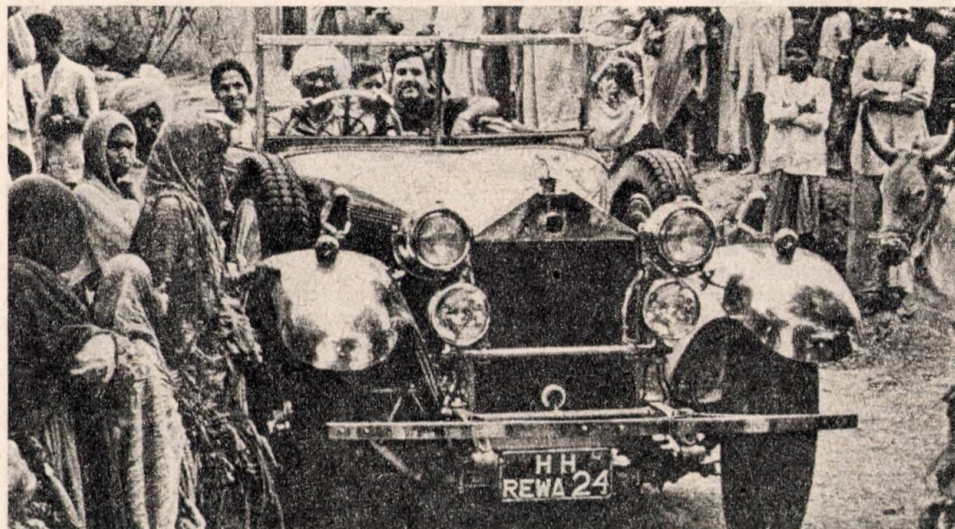
## Exemplarul nr. 1... și atît

Mașina din imagine, a cărei caroserie din argint este flancată de doi șerpi cu gura deschisă, a fost construită în anul 1926 de către firma Daimler pentru maharadjahul Gulab Singh din Rewa, un mic orașel din centrul Indiei, pierdut în junglă. La serviciile autoturismului se apelează o singură dată pe an, cu ocazia procesiunii în

onoarea zeiței Sarasvati, patroana artelor, în general, și a muzicii, în special. O efigie a acesteia, confecționată din pămînt uscat la soare, pictată apoi, înveșmîntată în mătase și împodobită cu bijuterii și flori este plimbată pe străzi, în mașina de argint, pînă la rîu. Acolo, după ritualul hindus, efigia este aruncată în

valuri, unde după cîteva minute, se dizolvă.

Maharadjahul a cerut firmei Daimler să confecționeze o mașcă asemănătoare celei a mașinii Rolls-Royce. Daimler a executat-o întocmai, dar s-a ales cu un proces în urma căruia a fost nevoit să schimbe desenul radiatorului. Mașina este socotită, pînă astăzi, una din piesele excepționale produse vreodată de Daimler.





## „Salonul“ automobilelor în miniatură



A fost o vreme cînd mașinutele fermecau doar joaca celor mici. Elementele rudimentare le apropiu de un model sau altul, dar identitatea aceasta nu interesa pe nimeni. Le da viață un arc capabil să le deplaseze cîțiva metri. Cel mai adesea sfîrșeau dezasamblate de curiozitatea copilului, avid să le vadă măruntăile și micul mecanism. Era pe vremea cînd puține modele de autoturisme normale ieșeau de pe benzile fabricilor constructoare. Modelele acelea ori nu mai există astăzi, ori sînt rare sau prețioase piese de muzeu. Restaurate după fotografiile epocii, ele sînt măturile nivelului tehnic și estetic al motorizării acelei vremi.

Dorința de a putea avea acasă, în miniatură, o asemenea mașină de epocă a stimulat nașterea și apoi dezvoltarea, la scară de producție de serie, a unei mici «industrii» artizanale: minimodelele de automobile. Adevărați artiști ai genului, creatorii autoturismelor la scară redusă confecționează astăzi absolut toate modelele mărcilor ce au fost odinioară și sînt actualmente în exploatare pe autostrăzi și pe piste de sport auto de pe glob.

De mulți ani se discută ideea organizării unui salon, unde să poată fi admirate miniautomobile de toate speciile: autoturisme de serie, camioane, construcții speciale, mașini de curse, de formulă, dragstere etc. Eforturile nu au dus la un rezultat în sensul dorit. Colectionarii, ca orice colecționari de obiecte rare, nu s-au lăsat hrăniți doar cu iluzia fluturată. Elvețienii, sti-

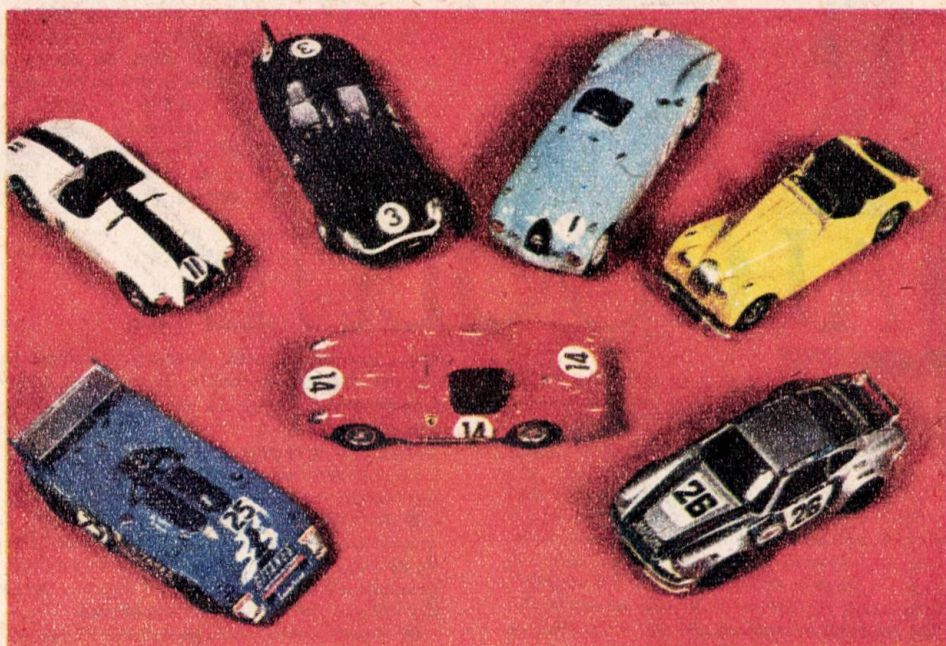
mulați probabil de fama Salonului de la Geneva, au concretizat ideea. Astfel, în fiecare an, în prima sîmbătă a lunii mai, colecționari de minimodele din toată lumea se întînesc la Geneva în cadrul «Bursei internaționale de schimb de modele auto» pentru a vinde, a cumpăra, a compara și a schimba miniatuiri mecanice auto.

... Hotel Geneva, ora 15. Saloanele marelui hotel sînt puse la dispoziția acestei pitorești burse fără fluctuații. O taxă, un ecuson cu țara căruia aparține participantul și el capătă dreptul de a-și ocupa un loc la masa comercială. Vizitatorilor contemporani le sînt oferite modelele auto care au devenit rarități, uneori modele și mărci cunoscute doar din cataloage: Dinky, Solido, Märklin, Quiralu, Toatsietoy, Sun Rubber Norrev, Manoil etc.

... «Bursa» a început — plăcută, instructivă, la modă și, mai ales, pașnică.

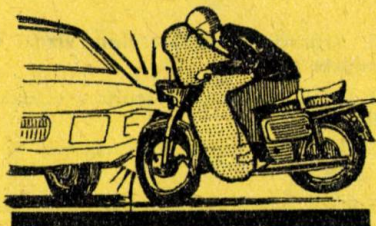






**SPRE O MOTOCICLETĂ SIGURĂ.** Se gîndește mult despre ce se poate face pentru motocicliști în materie de securitate. Se spune că cea mai bună garanție o constituie, evident, o motocicletă bună, anvelope în bună stare și un echipament bine pus la punct — cască, încălțăminte, haine din piele.

Revista franceză «L'Année motocycliste» relatează despre experiențe efectuate în S.U.A., în laboratoarele ESV (Experimental Safety Vehicle). S-a calculat că o motocicletă de 150 kg, care intră în coliziune, la 48 km/h, cu o mașină înregistrează o decelerație de 37 g (de 37 de ori accelerarea gravitației). Tehnica pernei cu aer protectoare folosite a asigurat umflarea, în momentul șocului, în 40 milisecunde, folosind o butelie cu aragon. Sacul se dezumflă prin absorbirea energiei reprezentate de greutatea motociclistului, după ce și-a oferit la maximum serviciile evitînd proiectarea în obstacol a corpului protejat.







# ALCOOLUL...

Un grup de specialiști de la Institutul de cercetări al firmei Volkswagen și-a propus să stabilească cum acționează alcoolul asupra ochiului omenesc. Testele s-au făcut pe simulatori ce aveau în sine o alcoolemie între 0,4—0,8‰. Rezultatele acestor teste au fost următoarele:

● Alcoolul micșorează câmpul vizual. Pentru testarea unghiului vizual persoanele examinate

au trebuit să recunoască lumina unei lămpi din față, din partea stângă și din partea dreaptă. Astfel, la procentul de 0,5‰ alcoolemie în sine, s-a constatat că perioada de reacție a observării celor ce se petrec în față s-a prelungit cu 6,4%, iar din părți cu 5,5% (în medie). La o alcoolemie de 0,8‰ valorile au crescut până la 10,4%, respectiv 8,8%. Prin creșterea gradului de alcool câmpul vizual, care în mod normal este de circa 120° se reduce, dar în așa fel încât

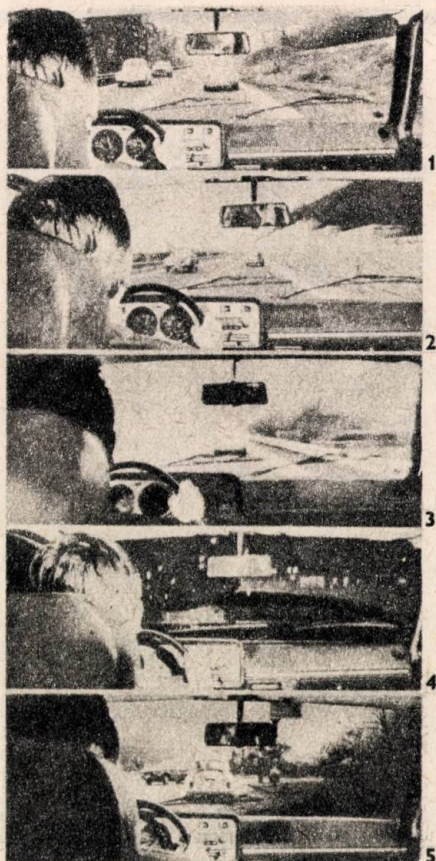
omul nici nu observă. Specialiștii vorbesc de așa-zisa «vedere în tunel». Și tocmai în aceste situații pîndesc pericole mari. Șoferii pot, în adevăratul sens al cuvîntului, să scape din vedere ceea ce se petrece în părțile laterale. Ei nu sesizează semnele indicatoare, un biciclist, o intersecție.

● Alcoolul micșorează acuitatea vizuală. Ca urmare scade capacitatea de estimare a distanței de aproape și de departe. Șoferul apreciază cu greutate distanța la care se află mașinile ce vin din față sau cele ce vor să-l depășească.

● Alcoolul micșorează potențialul vizual, micșorează posibilitatea de reacție a ochiului. Ochiul unui șofer aflat sub influența alcoolului nu este capabil să observe rapid schimbările de situații intervenite în trafic. Consecința: reacții întîrziate. Datorită alcoolului ochiul înregistrează împrăștierea imaginii și pierde capacitatea de a reține puncte de repaus. Imaginea neclară înseamnă, deci, din nou, creșterea pericolului.

● Alcoolul reduce capacitatea de a vedea în timpul nopții. Aceasta înseamnă că noaptea «întunecă» imaginea. Adaptarea fină a ochiului la condiții diferite de lumină este limitată în cazul în care un șofer consumă alcool. Acest lucru este cu atât mai neplăcut cu cît s-a dovedit că majoritatea celor ce conduc noaptea sînt sub influența alcoolului.

● La micșorarea vederii contribuie și scăderea atenției — chiar cînd s-a consumat o cantitate mică de alcool. Toți șoferii testați care consumaseră alcool (între 0,4—0,8‰ alcoolemie) conduceau cu viteză mai mare decît în mod obișnuit. Ei se mențineau cu greu pe partea dreaptă a șoselei avînd tendința de a ieși de pe partea carosabilă. De asemenea, majoritatea șoferilor testați aveau înclinația de a trece dincolo de mijlocul părții carosabile a drumului.



1. Situație normală: câmp vizual larg; acuitate vizuală clară.

2. 0,5‰ alcoolemie: acuitate vizuală de mică claritate.

3. 0,8‰ alcoolemie: imaginea se împrășteie.

4. 0,5‰ alcoolemie: noapte. Întunecarea suplimentară a imaginii.

5. 0,8‰ alcoolemie: micșorarea unghiului vizual.



# AUTO-TEST

1. Când este necesară echilibrarea roților la care s-au montat anvelope noi?

- imediat după montaj
- după 200—300 km parcurși
- la prima revizie periodică

2. Cum înlăturați scîrîitul plăcuțelor de frînă?

- ștergîndu-le cu alcool
- spălîndu-le bine cu apă caldă
- lăsîndu-le 24 ore în benzină

3. Cum acționează dispozitivul vacuumatic de reglare a avansului?

- la deschiderea clapetei de accelerație (apăsarea pedalei) micșorează avansul
- la închiderea clapetei (eliberarea pedalei) mărește avansul
- nu modifică avansul la acționarea clapetei.

4. În ce sens se modifică avansul la rotirea corpului distribuitorului (delco)?

- mărirea avansului se obține rotînd corpul distribuitorului în sens invers rotirii axului ruptorului (lulelei)
- mărirea avansului se obține efectuînd rotirea în același sens cu axul ruptorului.
- avansul nu se modifică la schimbarea poziției corpului distribuitorului.

5. Ce se întîmplă cu avansul la aprindere la modificarea distanței între contactele ruptor-distribuitorului (platine)?

- avansul nu se schimbă
- avansul se reduce, la micșorarea distanței
- avansul se mărește, la micșorarea distanței.

6. Dacă la autoturismul dv. distanța între contactele ruptorului este recomandată între 0,35—0,45 mm ce valoare preferați?

- 0,35 mm
- 0,40 mm
- 0,45 mm

7. În ce se măsoară raportul de comprimare?

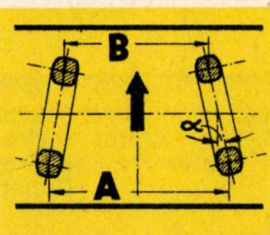
- milimetri
- centimetri cubi
- unități adimensionale

8. Cum se numește unghiul  $\alpha$  de așezare al roților, din figură?

- unghi de fugă
- unghi de înclinare laterală a pivotului
- unghi de cădere
- unghi de convergență



- unghi de convergență
- unghi de cădere



9. În ce condiții verificați unghiurile de direcție a roților?

- cu automobilul neîncărcat
- cu automobilul complet încărcat (5 persoane)
- cu automobilul încărcat pînă la obținerea unui anumit grad de comprimare a suspensiei, corespunzător blocării cizinelor elastice.

10. Care este valoarea convergenței roților față la autoturismul Dacia 1300?

- + 6 mm (convergență)
- 6 mm (divergență)
- între 0÷3 mm

11. Care este ordinea corectă de reglare a unghiurilor de direcție la autoturismele Dacia?

- unghi de fugă
- unghi de înclinare laterală a pivotului
- unghi de cădere
- unghi de convergență

12. Cum procedați la coborîrea pantelor?

- aduceți levierul schimbătorului de viteză la punctul mort pentru menajarea transmisiei
- opriți motorul pentru a economisi carburant
- utilizați treapta corespunzătoare situației de urcare a pantei respective.

13. Care este forma fasciculului luminos al fazei mici a farurilor standardizate în Europa?

14. Care este poziția de montaj a pinionului de comandă a axului ruptor-distribuitorului la autoturismele Dacia?

- unghi de cădere
- unghi de convergență

- unghi de cădere
- unghi de înclinare laterală a pivotului
- unghi de fugă
- unghi de convergență

- unghi de convergență
- unghi de cădere
- unghi de fugă
- unghi de înclinare laterală a pivotului

- unghi de convergență
- unghi de cădere
- unghi de fugă
- unghi de înclinare laterală a pivotului

15. Indicați schema corectă a circuitului de aprindere

16. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-

17. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-

18. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-

19. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-

20. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-

21. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-

22. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-

23. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-

24. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-

25. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-

26. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-

27. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-

28. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-

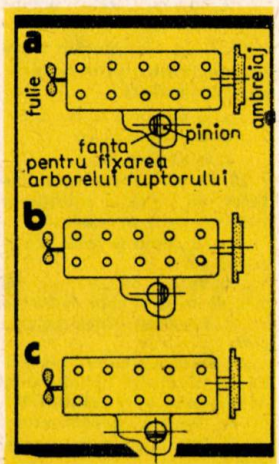
29. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-

30. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-

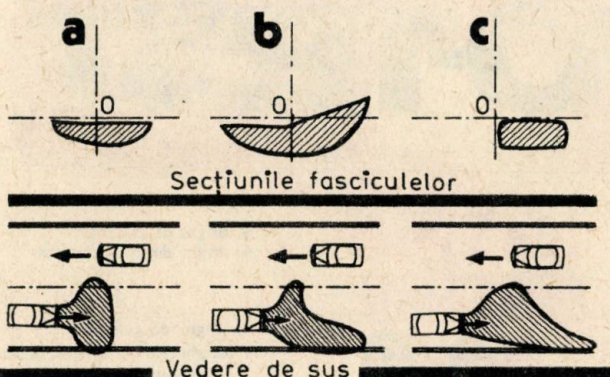
31. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-

32. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-

33. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-







rant la acționarea șurubului de reglare a ralantiului?

- a. amestecul devine bogat la stringerea șurubului
- b. amestecul devine sărac la stringerea acestuia
- c. calitatea amestecului nu se modifică la acționarea șurubului respectiv.

17. Care este limita de uzură pînă la care poate fi utilizat un pneu?

- a. adîncimea profilului 0,5 mm
- b. pînă aproape de dispariția profilului
- c. adîncimea profilului 2 mm

18. Dacă sînteți nevoit să preparați electrolit pentru bateria de acumulatori, cum procedați?

- a. turnați apă distilată în acid sulfuric
- b. turnați ambele componente, apă distilată și acid sulfuric, simultan, într-un vas curat
- c. turnați acidul sulfuric în apă distilată.

19. Cînd completăm nivelul electrolitului în baterie, cu apă distilată?

- a. la pornirea în cursă.
- b. la primul popas
- c. la sosirea din cursă

20. După înlocuirea plăcuțelor de frînă și montarea roților, cum procedați?

- a. vă urcați la volan și plecați în cursă
- b. apăsați de cîteva ori pedala de frînă și apoi demarati
- c. încercați frînele pe parcurs.

21. Dacă ați constatat scăderea nivelului lichidului în rezervorul pompei de frînă și nu există neetanseități ale sistemului, cum procedați?

- a. refaceti nivelul prin adăugare de lichid
- b. nu interveniți pînă la golirea completă a rezervorului

c. controlați mai întîi grosimea plăcuțelor de frînă.

22. Cum se modifică cursa liberă a pedalei de ambreiaj la autoturismele Dacia?

- a. crește datorită uzurii discului

b. scade datorită uzurii acestuia.

c. nu se modifică ca urmare a uzurii discului.

23. În ce mod efectuați curățarea elementului filtrant (din hîrtie) al filtrului de aer?

a. cu un jet de aer dirijat în sens invers circulației normale a aerului prin elementul filtrant

b. cu un jet de aer dirijat în sensul circulației aerului de admisie

c. prin spălare în benzină curată.

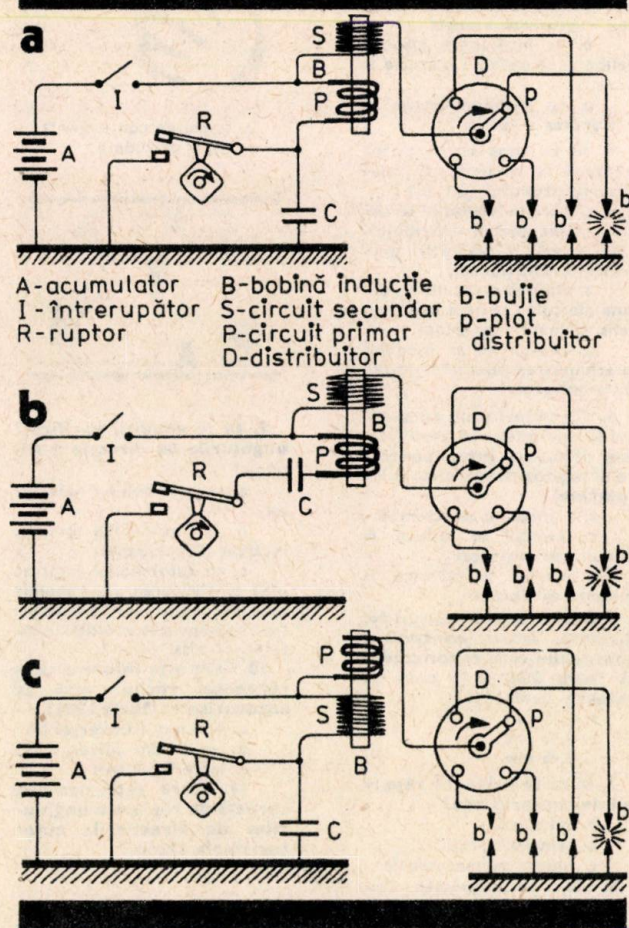
24. Cum controlați jocurile în capetele de bară ale patruleterului direcției?

a. autoturismul așezat cu roțile pe un planșeu plan

b. cu una din roți suspendată

c. cu ambele roți suspendate.

### Schema instalației de aprindere



(Răspunsuri corecte în pag. 128)



## O CURSĂ VECHĂ DE 70 ANI

În luna iunie a fiecărui an, cei mai vestiți piloți de motociclism se întâlnesc în Insula Man (Marea Britanie) pentru a-și disputa șansele într-una din cele mai celebre curse pe două roți din lume: «Tourist Trophy». Această întrecere, înființată în 1907, se desfășoară de-a lungul șoselelor insulei, pe un traseu în lungime de 62 km, care serpuiește în bună parte prin munti. În decursul celor șapte decenii de cînd există cursa, pe acest traseu s-a întrecut tot ce a avut mai valoros motociclismul mondial în materie de piloți și de mașini.

În funcție de clasele de cilindree la care se aleargă, traseul de 62 km este «acoperit» de competi-tori de cîte patru sau șase ori. Spectatorii, veniți cu miile la cursă, se plasează în cele mai interesante puncte ale circuitului spre a-i vedea trecînd pe alergători. Aproape fiecare este înarmat cu cîte un mic aparat cu tranzistori, pentru că întrecerea este transmisă la radio de către mai mulți reporteri aflați în punctele-cheie ale traseului.

Insula Man este interesantă și sub aspect turistic. La Douglas, capitala ei, circulă și acum tram-vaie cu cai. De asemenea, istoria insulei e plină de legende, care de care mai năstrușnice și mai populate de vrăjitoare. Prospectele turistice menționează printre alte atracții ale Insulei Man și pe aceea că, pe acea bucată de pămînt scăldată de Marea Irlandei, se găsește cel mai mare număr de... pisici negre, fără coadă.

Cursa «Tourist Trophy» deține și ea un record: acela al motocicliștilor decedați. Pînă acum pe traseul Insulei Man au murit 111 concurenți, ultimii doi fiind victimele ediției din vara anului 1976. Al 110-lea concurent decedat a fost vest-germanul Walter Wormer, în vîrstă de 23 de ani, care parti-cipa la proba motocicletelor cu ataș. La o «ieșire în decor», el a făcut un zbor de cîteva metri și a murit pe loc, din cauza impactului cu stîncile pe care a căzut. A doua zi după acest accident s-a înre-gistrat cea de a 111-a victimă, în persoana australianului Les Kenny, care participa la întrecerile clasei 250 cmc.

În «Tourist Trophy» se aleargă cu viteze fantastice. La ultima ediție, pilotul Johnny Williams, cîștigătorul clasei 1000 cmc, cu o motocicletă Suzuki, a încheiat cursa cu viteza medie generală de 174 km/h. Williams a efectuat cel mai rapid tur în 20:32,4 min., ceea ce înseamnă o medie de peste 177 km/h.

Cursa din Insula Man a făcut parte tot timpul din campionatele mondiale de motociclism-viteză. În urma criticilor apărute în presa din numeroase țări, ea a fost scoasă, însă, începînd cu 1977, din programul campionatelor mondiale, urmînd să se desfășoare doar ca o întrecere internațională independentă. Aceasta nu este, firește, o veste prea plăcută pentru organizatorii «Tourist Trophy»-ului, la împlinirea a șapte decenii de la înființarea cursei lor.

## PREȚUL UNUI... KILOMETRU

Acei automobiliști care au curiozitatea să afle cît îi va costa, sau cît i-a costat, un kilometru parcurs cu autoturismul lor, pot stabili, în limite relativ precise, bugetul afectat mașinii. În formula pe care o prezentăm, au fost cuprinse elemente specifice cheltuielilor pe care le ocazio-nează utilizarea unei mașini, în condiții optime de exploatare; deci, nu am avut în vedere prețu-rile unor piese uzate printr-o greșită exploatare și întreținere, ca și costurile unor reparații ale caroseriei, prilejuite de accidente, cînd reparațiile trebuie făcute pe cheltuiala posesorului autoturismului accidentat. Iată, deci, formula de calcul a prețului unui kilometru:

$$P_{km} = \frac{P_b \times C}{100} + \frac{P_{ul} \times Q + P_{serv}}{I_{sch}} + \frac{P_c + R - Z}{K} + F + \frac{T}{K} (12G + x + i) + \frac{P \times N}{K}$$

$P_b$  — prețul unui litru de benzină sau motorină

$C$  — consumul de carburant la 100 de kilometri

$P_{ul}$  — prețul unui litru de ulei

$Q$  — cantitatea de ulei ce se toarnă în carterul motorului + cantitatea de ulei adăugată între schimburi

$P_{serv}$  — prețul manoperei pentru un schimb de ulei + prețul unui gresaj

$I_{sch}$  — intervalul, în kilometri, între două schimburi de ulei și gresaje

$P$  — prețul de cumpărare a mașinii

$R^c$  — prețul reparațiilor, pentru repunerea în funcțiune, în cazul mașinilor cumpărate de ocazie

$Z$  — prețul posibil (sau real) de vânzare a mașinii

$K$  — numărul de kilometri la care se apreciază că va fi vîndută mașina

$F$  — cota de reparații, egală cu circa 0,02, dacă mașina se vinde pînă la 60 000 km și egală cu aproximativ 0,04 dacă mașina se vinde după 60 000 km.

$T$  — timpul de utilizare a vehiculului, exprimat în ani

$G$  — chiria lunară a garajului, sau taxa lunară de parcare.

$x$  — impozitul sau asigurarea prim efectul legii, exprimate la valoarea anuală

$i$  — dobînda C.E.C., pentru suma egală cu prețul mașinii, dacă acești bani ar fi fost depuși la C.E.C.

$P$  — prețul unei anvelope

$N$  — numărul de anvelope necesar pentru parcurgerea distanței  $K$ .



Lauda este blocat în Ferrari, nedezipăgat din centura de siguranță. Merzario, ascuns, în imagine, de flăcări și fum, se luptă să-l scoată din chingile centurii. Alături, gata să intervină, Ertl, Edwards și Lunger.



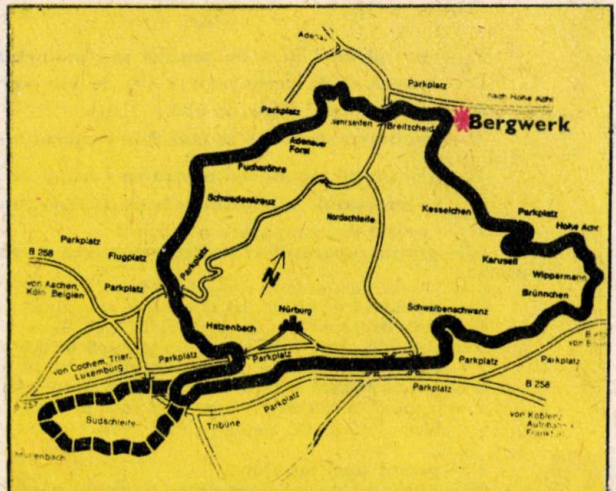
NÜRBURGRING 1976

## RADIOGRAFIA ACCIDENTULUI LUI

# Niki Lauda

1 august 1976. Cea de a 10-a etapă a Campionatului mondial al conducătorilor de Formula 1 — Marele Premiu al R.F.G. — s-a desfășurat pe circuitul Nürburgring, în fața a 200 000 de spectatori. Pentru a doua oară, în acest an, drapelul roșu a stopat desfășurarea unui Mare Premiu, indicând blocarea pistei cauzată de un accident. La Brands Hatch, unde s-a petrecut primul eveniment, n-au fost victime. Dar nu aceeași situație a dictat agitația drapelului roșu la Nürburgring. Să derulăm fragmentar filmul documentar al dramaticei curse, oprindu-ne asupra secvenței accidentului.

...Niki Lauda înregistrează la antrenament un timp bun pe un tur de pistă, 6'58''6, doborând zidul celor șapte minute. În dimineața desfășurării Marelui Premiu a plouat. Cele 26 de mașini se pregătesc de start. Crainicul anunță că pe anumite porțiuni ale traseului mai plouă. Direc-







Mașina de intervenție a sosit după o lungă așteptare și a pus în acțiune extintoarele (se vede pudra albă pe pământ), dar focul nu este înăbușit.



torul cursei trimite în recunoaștere un Porsche Turbo de intervenție. La întoarcere, echipajul — un vechi pilot, Herbert Linke, și inginerul firmei Goodyear — confirmă că pista este udă pe linia dreaptă. Se așteaptă startul, pentru a permite înlocuirea pneurilor. Jackie Stewart și Mike Kranefus, directorul sportiv al lui Ford, recomandă o rulare prudentă. După 37 de minute de întârziere, starterul dă plecarea și «eliberează» mașinile și piloții din gheara așteptării. Un tur se consumă. Doar 13 mașini terminaseră al doilea tur,

cînd crainicul anunță laconic un accident. Drapelul roșu oprește pe toți concurenții.

...Deși timpii buni realizați la antrenamente i-au asigurat lui Niki Lauda o poziție în prima linie pe grila de start, el n-a putut profita de avantaj, luînd o plecare mediocră. După ce s-a oprit la stand pentru a schimba pneurile, retrogradase pe poziția a opta. Reia cursa în spatele mașinii lui Carlos Pace (Martini Brabham) și în apropierea acelor piloți de Edwards (Hesketh), Ertl (Hesketh) și Langer (Surtees), care termina-



seră primul tur și-l începuseră pe al doilea. Lauda forțează și-l depășește pe ultimii, negîndî nici o clipă că doar cîteva secunde mai tîrziu cei trei își vor risca viața încercînd să-l scoată din mijlocul flăcărilor. Lauda încearcă să-l depășească pe Pace, dar nu reușește. Edwards, care-i călca urma — martor ocular al desfășurării accidentului — va declara că l-a văzut pe Lauda în dificultate, și că, în două rînduri înaintea accidentului, el a avut impresia că mașina pilotată de acesta va părăsi pista. Apoi a urmat șocul, petrecut în locul numit Bergwerk, o curbă care permite o negociere cu o viteză mai mare de 200 km/h, curbă considerată de specialiști «fără probleme», mai ales că porțiunea respectivă nu era udă în acel moment. «Ferrari» lui Lauda alunecă, deviiind brusc spre dreapta, traversează grilajul și se zdrobește de taluz. Lauda se lovește violent de un stîlp de susținere a grilajului, fracturîndu-și umărul obrazului drept. Flancul drept al mașinii este sfîșiat de un pietroi ascuns în iarbă care smulge structura deformabilă de protecție. În acel moment mașina «Ferrari» este percutată de «Surtees»-ul condus de Lunger și întoarsă în sens invers. Se acroșează una de alta, alunecă împreună, roata stîngă a «Surtees»-ului zdrobind flancul stîng al «Ferrari»-ului. Unul din rezervoarele suplimentare de benzină se desprinde de cocă. Ertl, care venea din spate, nu poate evita impactul. Patru piloți — Merzario (venit din urmă), Lunger, Ertl și Edwards (care reușise să evite coliziunea) se precipită spre mașina invăluită în flăcări. Nici un comisar însărcinat cu securitatea traseului nu se afla prin apropiere. Cei patru intră realmente în flăcări, într-o sîfîrtare supraomenească de a-l scoate pe Lauda de la postul de pilotare. Sub efectul marii dureri provocate de fractura osului obrazului, Lauda comite imprudența de a-și scoate casca înainte de izbucnirea incendiului. Este posibil ca, din cauza orbirii provocate de singele ce curgea din rană, el să nu fi reușit să-și desprindă centura de siguranță. Ajutat de colegi, ei înșiși în pericol de a fi cuprinși de flăcări, izbutește să se deblocheze. Dar rămîne cîteva secunde în pojarul șocului, nemaifiind protejat de casca ce beneficia de un sistem propriu de alimentare cu aer. Cînd este, în sfîrșit, scos din cockpit, Lauda face cîțiva pași, se lungeste pe pămînt și-și pierde cunoștința. Este transportat la spitalul din Adenan, după lungi minute pierdute în așteptarea ambulanței și a elicopterului. Medicii diagnostichează arsuri la frunte, la urechi și la ceafă, apreciînd starea lui ca nealarmantă, și este transportat cu elicopterul la spitalul din Ludwigshafen. Acolo, diagnosticul sună altfel. Se descoperă fracturi la osul obrazului și la stern, arsurile fiind apreciate de gradul trei. Se decide un nou transfer, la spitalul din Mannheim, unde este introdus în camera de reani-

mare.

...Din fericire, robusta constituție a campionului lumii l-a ajutat să părăsească sănătos, în scurt timp, spitalul.

● Comunicatul difuzat de organizatorii cursei precizează că pierderea unei roți este cauza accidentului ● Comisarii tehnici italieni, care au controlat mașina, distrusă de foc și coliziune, n-au descoperit nici o deficiență mecanică susceptibilă să declanșeze accidentul ● Guy Edwards, pilotul care rula în spatele lui Lauda, a mărturisit că în două rînduri Ferrari-ul a avut tendința să părăsească pista ● O altă ipoteză, ce pare plauzibilă, este aceea a ținutei de drum defectuoase a mașinilor Ferrari. Cei care susțin această aduc argumente. Primul: astfel s-ar explica mediocritatea calității primului tur efectuat de pilot; al doilea: Clay Regazzoni, celălalt pilot al lui Ferrari, și-a motivat locul al doilea în Marele Premiu al Olandei, acuzînd aceeași nesigură ținută a mașinii ● Pare că ceva «n-a mers» la suspensiile mașinilor firmei ● Ploaia a jucat și ea, poate, un rol în accident. Reglajele făcute de către tehnicienii firmei, cu o zi înainte, cînd pista era uscată, n-au putut fi apreciate dacă sînt satisfăcătoare simbătă, pe pista semi-umedă.

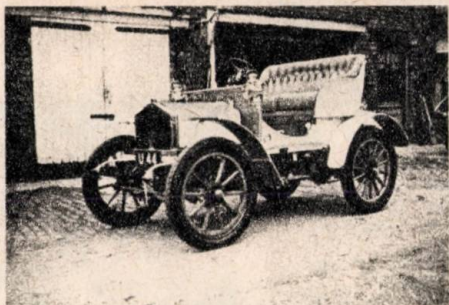
Gîndindu-ne că n-ar fi lipsit de interes pentru cititori, am cerut și părerea fostului alergător automobilist român, Petre Cristea, care în 1936 a cîștigat «Nürburgringul», pe o mașină BMW 2000 cmc Sport cu 3 carburatoare, și pe care l-am rugat să ne spună cîteva cuvinte despre dificultatea traseului, dacă la ora actuală el diferă de cel din 1936 sub diverse aspecte și, mai ales, să-și spună părerea personală în «cauza» Niki Lauda.

«Este lucru știut că Nürburgringul a fost și a rămas cel mai dificil circuit din lume. Și, desigur, cel mai frumos pentru piloții cărora le place să se lupte cu dificultățile. Nu voi afirma că n-ar prezenta și unele aspecte negative. Cel mai neplăcut este lungimea excesivă — 22 km, cu 173 de viraje de tot felul. Virajetele virajelor este evident interesantă pentru cei ce vor să-și desfășoare arta de a conduce, dar 22 km este prea mult pentru publicul spectator.

Față de situația din 1936 pista — modernizată de două ori între timp — este în prezent mult mai sigură: «cocoașele» au fost în mare măsură nivelate, șoseaua lărgită, virajele îndulcite, împrejuririle de siguranță incomparabil mai eficace. Este destul să amintesc că în 1936 nu exista nici o glisieră.

Este foarte probabil că ținuta de drum a mașinilor Ferrari 312 T nu este, încă, perfectă, mai ales în curbele rapide, care sînt, desigur, și cele mai periculoase. Însă un pilot de mare clasă cunoaște limitele pe care i le permite mașina sa, lucru constatat, de altfel, de la antrenamente. În consecință, el trebuie să evite depășirea acestor marje de siguranță. De fapt, cu orice automobil, cine intră prea «tare» într-un viraj riscă să ajungă în «decor». După părerea mea este greu de susținut că Lauda n-ar fi comis o greșeală de pilotaj».





## ROLLS - ROYCE: AUTOMOBILE ȘI AVIOANE

În noiembrie 1970, unul din miniștrii englezi ai vremii, Frederick Corfield, anunța în Camera Comunelor că celebra firmă Rolls-Royce se află într-o situație critică, deoarece ambițiosul proiect «RB 211», pe care ea trebuia să-l realizeze, a ajuns la un preț de cost triplu față de cel prevăzut. Peste câteva luni, «situația critică» anunțată devenise catastrofală: Rolls-Royce dăduse faliment, după o existență de aproape șapte decenii.

Înființată de Henry Royce și Stewart Rolls la începutul secolului nostru, faimoasa firmă engleză a construit primul automobil în anul 1904. Cu zece ani mai târziu, Rolls-Royce s-a lansat și în domeniul aeronautic, realizând motorul de avion «Eagle» (vultur). Acestuia i-a urmat un întreg șir de motoare clasice de aviație care au echipat binecunoscutele aparate de zbor «Spitfire», «Hurricane», «Lancaster» și altele. În ultimele trei decenii, specialiștii de la «Rolls» au proiectat și construit motoare moderne, în majoritate reactive, pentru avioane ca «BAC One-Eleven» (aflate și în dotarea TAROM), «Caravelle», «DC 8» și chiar «Concorde».

Construcțiile automobilistice realizate de Rolls-Royce au ținut pasul cu cele destinate aviației, distingându-se, după cum se știe, prin rezistență în timp, finisare excepțională, respect față de tradiție. Un «Rolls» a fost și a rămas o mașină de excepție, vândută la un preț exorbitant. Înainte de ziua falimentului, un «Silver Shadow», spre exemplu, nu putea fi obținut decât după 18 luni de la achitarea comenzii, pentru că deviza de lucru a firmei era «Încet și bine».

Dezastrul a început cu motorul reactiv «RB 211» destinat avionului american «Tristar L 1011», fabricat de firma Lockheed. Problemelor tehnice grele li s-a adăugat b creștere vertiginosă a prețurilor, astfel că firma n-a mai putut executa comanda la costul stabilit inițial cu beneficiarul. «Rolls-Royce» a căzut și ea sub tăvălugul crizei economice occidentale.

După o perioadă de inactivitate, firma a început să lucreze din nou, grație sprijinului material venit de la guvernul britanic. Departamentul de automobile (care nu reprezintă decât abia cinci la sută din întreaga producție a lui Rolls-Royce) «s-a pus și el pe picioare», realizând actualmente în jur de 2000—2500 de mașini pe an. Doar atât. Tradiționaliștii noilor, conducătorii firmei acceptă, în continuare, drept deviză vechiul adagiu latin: Festina lente!



● În planul cincinal 1976—1980 capacitatea de producție a uzinelor de autoturisme de pe Volga (VAZ), din orașul Togliatti, va crește cu 10%. În anul 1980, uzina va ajunge astfel să producă 726 mii de autoturisme, cu 66 mii mai multe decât prevedea proiectul uzinei. În afară de aceasta se prevede triplarea producției de piese de schimb.

● Orașul cel mai motorizat din Europa este Geneva, unde la 1000 de locuitori revin 354 de autoturisme. Pentru a descongiona centrul orașului, municipalitatea a hotărât devierea circulației spre cartierele marginase.

● În R.F.G., după introducerea obligației de a purta centură de siguranță s-a constatat că, doar 60% dintre automobilisti o foloseau. Găsiți de poliție fără centuri șoferii dădeau diferite explicații ca de ex.: «Centura mea este dată la curățătorie», «Culoarea neagră a centurii nu se asortează cu rochia», «Am guturai și m-aș sufoca dacă aș pune centura», «Mi s-ar mototoli bluza» etc.

● Numărul autoturismelor aflate în circulație la începutul acestui an în R.P. Polonă era de 1 milion. S-au înmulțit mai ales autoturismele de mic litraj Polski Fiat 126 p.

● R.F.G. deține cea mai lungă rețea de drumuri din Europa — în total 6071 km. În ce privește densitatea drumurilor, însă, pe primul loc se situează Olanda — unde la 10 000 km<sup>2</sup> revin 348 km de drum.

● Anual, 12 milioane de mașini ajung în «cimitire ale automobilelor». Din acestea, 6 milioane în SUA și 1 milion în RFG. Iată o statistică făcută în RFG a celor mai trainice mașini europene: pe primul loc se situează Volkswagen (12,1 ani), după care urmează: Mercedes (11,5), Volvo (11,1), Ford (10,3), Opel (10), Audi NSU (9,6), British-Leyland (9,5), Simca și Renault (9), Fiat (8,2).





**Autocrosul stimulează imaginația tehnică a competitorilor. O dovadă în acest sens o constituie mașina din imagine, echipată cu un motor de 1300 cmc. Pentru autocros, în Franța se organizează un campionat național la care iau parte câteva sute de concurenți. Vehiculele destinate autocrosului au drept «semne particulare» garda la sol cât mai mare, postul de pilotaj bine protejat, mai ales prin arcuri de securitate, prize de aer ridicate cât mai sus etc.**





# TUNELUL

## aerodinamic

Folosirea tunelurilor aerodinamice a devenit astăzi cea mai bună și mai folositoare metodă de lucru pentru proiectanții de automobile. Cu ajutorul lor se pot realiza mașini mult mai rapide, economice, sigure, silențioase și ușor de condus. Din acest motiv, tunelele aerodinamice, unde se studiază forma noilor automobile, sînt mai ocupate decît oricînd. La Mira (singurul tunel aerodinamic din Anglia), de pildă, programarea pentru experiențe trebuie făcută cu trei luni înainte. Totuși nu se construiesc altele noi, deoarece un astfel de tunel costă milioane de lire. Prin intrarea în folosință a tunelului aerodinamic climatic apar noi posibilități de perfecționare a formei automobilului. Mașina poate fi testată operativ pentru a-i determina o serie de performanțe în orice condiții — de la gerurile arctice la căldurile tropicale — testîndu-i sistemele de răcire, carburan, încălzire și ventilație. Toate informațiile necesare se pot obține în numai cîteva ore, fără să mai fie nevoie să aștepți luni de zile pînă ce prototipul este dus pentru testări în Africa sau nordul Scandinaviei.

Primele experiențe făcute cu modele la o anumită scară în tunele aerodinamice mici au condus la obținerea unor forme aerodinamice atractive folosite doar pentru dimensionarea spațiului destinat pasagerilor și bagajelor. Apoi, prin punerea modelului sub un unghi în curentul de aer s-au obținut modele mai stabile, dar, cum publicul preferă confort și spațiu în locul formei aerodinamice, mașinile au continuat să aibă forma unor cutii cu muchii ascuțite, considerîndu-se că rezistența aerului nu contează. Preocuparea pentru diminuarea rezistenței aerului s-a redus la schimbarea unor detalii prin care nu se poate spune că s-a obținut o formă aerodinamică: capace peste faruri, folosirea sticlei curbate pentru parbrize și marginea ferestrelor, înclinarea mai accentuată a capotei etc. Abia cu ajutorul tunelurilor aerodinamice gradate a devenit posibilă construirea unei mașini desăvîrșite, cu o stabilitate mult mai mare, obținută prin mici modificări aduse în forma caroseriei. Tunelul aerodinamic gradat a permis, de asemenea, unele perfecționări care nu puteau fi făcute cu modelele la scară redusă. Zgomotul curentului de aer poate fi măsurat și înălțurat înainte de introducerea mașinii în producție. Curentul de aer prin sistemul de răcire al motorului și prin sistemul de încălzire al mașinii poate fi studiat din timp și ameliorat. Accesoriile ca ștergătoarele de parbriz și dispozitivele de curățire a farurilor pot fi încercate și apreciate înainte de a le introduce în producție de serie.

Tunelul Pininfarina de lângă Torino este un exemplu tipic de tunel aerodinamic. Elicea cu

palette de 2,4 m lungime antrenează aerul spre pasajul restrîns al ajutorului. Aci se măsoară viteza aerului, care trece apoi cu o viteză înaltă sub forma unui jet de aproape 5 m lățime și 2,9 m înălțime spre camera de testare (lungă de 9,5 m și înaltă de circa 4,2 m). Ferestrele largi ale camerei de testare permit examinarea încercărilor din orice parte și chiar de sus. Mașina poate fi privită și de jos prin ferestrele groase din plafonul unei camere cu aer condiționat. Testele pot fi făcute cu o viteză a aerului de circa 144 km/h. Ventilatorul este pus în mișcare de un motor electric de 600 CP, plasat într-o construcție separată, cu fundația izolată de cea a construcției tunelului. Camera de testare este destul de mare ca să cuprindă în curentul de aer un vehicul. Tunelul climatic al firmei Volvo, de pildă, este dimensionat pentru a testa nu numai automobile ci și camioane și autocare în condiții de frig polar sau căldură tropicală. Mașinile aleargă pe banda de rulare a tunelului în timp ce un sistem de înregistrare transmite rezultatele testelor unui calculator pentru a fi analizate. Temperatura frînelor, sistemul de răcire, sistemul de încălzire și echipamentul de condiționare a aerului pot fi testate de la temperaturi de  $-40^{\circ}$  la  $+50^{\circ}\text{C}$ . Umiditatea poate fi, de asemenea, variată între 5 și 95 procente astfel încît pot fi cercetate probleme ca înghețarea carburatorului (givrăjul) sau depunerile de gheață pe diferite părți ale mașinii.

Comportarea autovehiculelor testate străbătînd în linie dreaptă un curent de aer este însă insuficientă. De aceea, firma Ford s-a arătat dispusă să cheltuiască 1,5 milioane de lire pentru a putea simula mișcarea reală a mașinii în tunelul aerodinamic. În acest fel se poate studia forța deportantă (ascensională), alunecarea și frînarea la mașini și furgonete la viteze ridicate de pînă la 180 km/h.

Dar cel mai modern tunel aerodinamic din Europa este cel al firmei VW, de la Wolfsburg. Acesta este un tunel climatic complet, cu o bandă de rulare și facilități pentru a roti și înclina autovehiculul în curentul de aer spre a verifica forța deportantă, de alunecare și de frînare la o viteză a curentului de aer pînă la 153 km/h. Standul climatic de testare poate fi programat să reproducă rezistența la rostogolire, rezistența la urcare, rezistența aerului și accelerația pentru o serie de autovehicule, cu precizarea că această programare poate fi făcută pentru condiții de climă polară sau tropicală. Aceste facilități au permis firmei VW să realizeze, într-un timp record, o serie completă de autovehicule noi.

În toate tunelele aerodinamice, prin perfecționarea formei automobilelor se urmărește reducerea rezistenței aerului și micșorarea





Fig. 1 — Un Ferrari BB pregătit pentru testare în tunelul aerodinamic «PININFARINA». Elicea ventilatorului are un diametru de 4,8 m și poate produce un curent de aer cu o viteză de 144 km/h.



Fig. 2 — Un «Princess» în tunelul aerodinamic «MIRA». Firele de verificare arată cu fidelitate cum trece curentul de aer peste mașină.

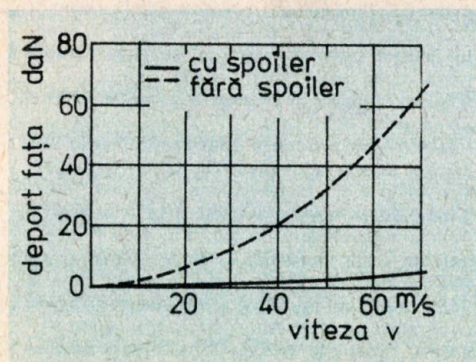


Fig. 3 — Reducerea forței deportante la partea din față a unui Porsche, obținută prin montarea unui spoiler.

forței deportante (ascensionale). În acest fel rezultă nu numai importante creșteri ale vitezei maxime realizabile, dar și considerabile economii de combustibil, precum și mărirea stabilității mașinilor. Cu mici adaptări, aceste re-

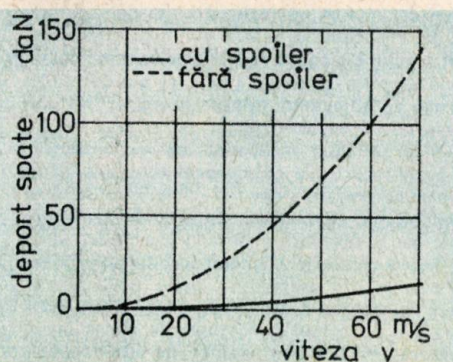


Fig. 4 — O reducere la fel de mare a forței deportante se obține și la roțile din spate prin montarea unui spoiler.

zultate pot fi obținute și la unele din automobilele mai vechi, care nu au un profil aerodinamic temeinic studiat.

ing. Iustin MORARU

(continuare în pag. 119)





**despre  
RALIURI  
sau...  
„FESTINA  
LENTE“**



Termenul **raliu**, întâlnit din ce în ce mai frecvent în ultima vreme, se referă atât la un anume gen de competiții automobilistice, cât și la unele întreceri sportive din domeniul motociclismului, alpinismului sau turismului competițional. Originea este comună, termenul englezesc **rally** însemnând regrupare, adunare, concentrare.

Raliurile automobilistice sînt întreceri sportive care se desfășoară total sau parțial pe drumuri deschise circulației publice, cu viteze medii impuse. Un raliu poate să se desfășoare fie pe un traseu unic ce trebuie parcurs de toate mașinile, fie pe mai multe trasee ce converg la același punct de întâlnire fixat prin regulament (exemplu clasic în acest al doilea caz fiind Raliul Monte Carlo). Traseul cuprinde una sau mai multe probe speciale (viteză în coastă, viteză pe circuit), care au loc în condițiile închiderii temporare a circulației publice. În general, aceste probe sînt hotărîtoare în stabilirea clasamentului raliului.

Echipajul unei mașini de raliu se compune din doi sportivi, absența sau schimbarea unuia dintre ei în timpul raliului atrăgînd excluderea echipajului din concurs. Cu ocazia admiterii echipajului în competiție, organizatorii pun la dispoziția celor doi sportivi așa-numitul **carnet de bord** care conține: fotografiile și datele competitorilor, traseul cu distanțele în kilometri și timpul ideal de parcurgere a acestor distanțe, amplasarea controalelor orare, punctele de start și de sosire în probele speciale.

Plecarea mașinilor se dă din minut în minut, în ordinea crescîndă a numerelor de concurs. Participanții trebuie să parcurgă traseul indicat în carnetul de bord, trecînd prin fiecare control orar exact la ora și minutul stabilite pentru fiecare etapă. Intrarea în avans sau cu întîrziere la controalele orare se penalizează. Ocolirea unui control orar sau intrarea din sens invers conduc la descalificare.

Probele speciale, de regulă de viteză în coastă, se desfășoară contra cronometru, atît pe drumuri asfaltate, în dimineața însorite, cît și noaptea, pe ceață, ploaie sau zăpadă, pe drumuri forestiere, de pămînt, iarbă, noroi, pietriș etc., cu zone de urcare sau de coborîre. Numărul, lungimea și starea drumului în probele speciale hotărîsc de fapt dificultatea raliului.

Clasamentele se efectuează prin cumularea, pentru fiecare echipaj în parte, a rezultatelor din probele speciale, a penalizărilor la controalele orare sau la controalele tehnice, precum și a penalizărilor pentru alte infracțiuni. Primul loc în clasamentul general al raliului îl cîștigă echipajul care totalizează cel mai mic număr de puncte, indiferent de marca și cilindrul mașinii cu care a concurat. În afară de clasamentul general, se mai alcătuiesc clasamente pe grupe de mașini (turisme, turisme speciale, Grand Tourisme etc.), pe clase (ținîndu-se seama de cilindrul, pe echipe de club sau de uzină ș.a.

## PREGĂTIREA ECHIPAJULUI

La fel ca în orientarea turistică (numită «sportul pădurilor»), într-un raliu țelul acțiunii este auto-depășirea propriilor forțe. În ce fel? Răspunsul la întrebare ni-l dă un cunoscut sportiv sîbian, Dezideriu Heinz, care într-o recentă carte despre orientarea turistică spune: «Simpla stăpînire a tehnicii nu satisface cerințele întrecerii; ea trebuie perfecționată pînă la reflex și însoțită de gîndire tactică». Observația este perfect aplicabilă și în cazul raliurilor.

Nu există situații șablon ce trebuie învățate, dar experiența are un cuvînt greu de spus, atît prin acumularea unui arsenal de soluții tip, cît în special prin mobilitatea gîndirii.

Lupta sportivă desfășurată în cadrul unui raliu prezintă cîteva particularități și anume:

- confruntarea nu este directă, echipajele fiind distanțate în timp și spațiu, deci fără a-și cunoaște reciproc evoluția și poziția în clasament.

- lipsa conducătorului tehnic de lîngă echipe și echipaje, în timpul desfășurării competiției, le dă acestora un mare grad de independență în luarea deciziilor.

- eventuala posibilitate de pierdere a traseului sau de accident sporește încordarea psihică.

În aceste condiții, alergătorii de raliu trebuie să efectueze o activitate de analiză ce are ca rezultat autoadaptarea permanentă la situațiile surpriză ce apar fie în funcționarea mașinii, fie în starea meteo, fie în starea traseului.

Efortul intelectual combinat cu cel fizic au o mare pondere în acest sport. Durata și intensitatea acestor eforturi pot conduce uneori la scăderea capacității de judecată, în funcție de experiența și antrenamentul sportivilor.

Menținerea unei gîndiri limpezi în condiții de efort fizic, de încordare psihică și de nesomn se poate obține numai prin antrenament.

Calitățile unui bun pilot de raliu sînt: stăpînirea de sine, rezistența fizică, dirigența, curajul, combativitatea, inițiativa și multe altele. În afară de acestea, pilotul de raliu trebuie să fie un automobilist desăvîrșit, care pentru a se perfecționa, participă și la alte genuri de competiții (viteză în coastă, viteză pe circuit etc) sau face numeroase ore de antrenament pe drumuri de tot felul.

## PREGĂTIREA MAȘINII

La raliuri se participă atît cu mașini construite special pentru acest scop (ca de exemplu Lancia Stratos, Fiat 124 Abarth, Renault Alpine, Porsche etc.), fie cu mașini de serie cărora li s-au adus sau nu unele modificări.

Anexa J a Codului Sportiv Internațional stabilește pentru fiecare an grupele de mașini, modificările permise pentru a rămîne în grupa respectivă, echipamentul suplimentar obligatoriu etc.

Indiferent că este vorba de o mașină specială sau de un autocurș de mare serie, nu este permis a se lua startul într-un raliu fără o revizie tehnică serioasă, astfel încît să se garanteze măcar parametrul medii prevăzută de constructor și să se înlocuiască toate reperele a căror funcționare este pusă sub semnul întrebării în regim de suprasolicitare.

Este și păcat, de altfel, ca după antrenamente costisitoare și obositoare făcute pe traseu timp de 7—10 zile înainte de start, să abandonezi ca urmare a unei defecțiuni tehnice ce putea fi eliminată înainte de plecarea în cursă.

Oricare ar fi tipul mașinii, două categorii de modificări sau dispozitive sînt necesare pentru a termina cu bine un raliu:

- dispozitive de securitate care au rolul de a proteja echipajul în caz de accident, sau anumite elemente ale mașinii pe tronsoanele cu drumuri nemodernizate. În această categorie se încadrează:

- arcul de securitate (roll-bar) construit dintr-un cadru metalic realizat din țevă îmbrăcată la exterior cu burete, avînd rolul de a evita turtirea caroseriei în caz de răsturnare;

- centurile de siguranță, de tipul cu trei și respectiv patru puncte de prindere (tip «ham»);

- blindajul inferior, din tablă de oțel sau duraluminu, pentru protecția băii de ulei, cutiei de viteză, rezervorului de benzină etc.;

- protecția suplimentară a țevilor de benzină și de frînă;

- fixarea suplimentară a capotei motorului, portbagajului și a tuturor obiectelor importante transportate la bord (roată de rezervă suplimentară, trusă de scule etc.)

- extingtor cu pudră, cu o capacitate minimă de 5 kg;





Fotografia de sus: ing. Petre Vezeanu împreună cu coechipierul său, Ștefan Iancovici. Cele două imagini de la mijloc îl prezintă pe autorul articolului în mijlocul sportivilor de la Dacia-Pitești și evoluind cu mașina pe un drum specific de raliu. Instantaneul de jos: aspect dintr-o competiție rutieră înscrisă în campionatul european.



— montarea unui întrerupător general de curent manevrabil acit din interiorul cit și din exteriorul mașinii.

● **dispozitive auxiliare și de confort.** Cele mai importante sînt:

— turometrul (de regulă electronic), care înlesnește schimbarea corectă a vitezelor și înlătură pericolul supraturării motorului;

— manometrul de ulei, termometrul de apă, termometrul de ulei etc.;

— farurile suplimentare (proiectoare și ceață), eventual cu becuri cu iod, necesare în special la probele speciale desfășurate noaptea sau pentru restul traseului în condiții atmosferice speciale;

— farul pentru mersul înapoi;

— claxoane puternice;

— «lampa de hartă», ce permite citirea unor documente sau efectuarea de calcule, pe locul din dreapta, fără a-l deranja pe cel ce conduce;

— husa compartimentată, bine fixată pe spătarul din spate, din care nu trebuie să lipsească o lanternă puternică, sticle cu diverse băuturi răcoritoare și eventual cafea, câteva scule și piese de primă urgență (curea ventilator, becuri etc.)

— twin sau trip-master-ul, aparate ce permit măsurarea distanțelor parcurse cu o precizie de 10 m, putînd fi comandate pe adunare sau scădere sau aduse la zero în orice moment.

— speed-pilot-ul, aparat ce permite citirea directă a diferenței de timp (avans sau întîrziere) față de timpul ideal, respectiv viteza medie impusă a etapei. Pe cadranul din stînga se fixează media impusă, deplasarea (rotirea) acului roșu al cadranului din dreapta făcîndu-se de o derivație a cablului de kilometraj prin intermediul valorii impuse pentru viteza medie. Tot pe cadranul din dreapta se află un ceas cu indicatoarele (oră și minutar) albe. Diferența în minute, între minutar și acul roșu (suprapus peste primul la start) este avans dacă acul roșu este înaintea minutarului și întîrziere dacă poziția lor relativă este inversă.

— stație radio (emisie-recepție) pentru a comunica în timpul cursei cu celelalte echipaje ce constituie o echipă sau cu mașinile de asistență.

## RECUNOAȘTEREA TRASEULUI ȘI ANTRENAMENTELE

Cam cu zece ani în urmă, traseul unui raliu putea fi ușor urmărit pe o hartă automobilistică obișnuită. Singura problemă o constituia antrenamentul pe probele speciale, majoritatea pe asfalt. În ultimul timp, exigențele au crescut, au apărut din ce în ce mai multe tronșoane pe drumuri forestiere sau labirinturi în păduri. În aceste condiții, mersul după hartă este o copilărie; harta se scoate dacă ai abandonat și vrei să ajungi pe drumul cel mai scurt la hotel sau la un punct fix de asistență.

Traseul fiind publicat de către organizatori cu circa 30 zile înainte de start, este necesară parcurgerea acestuia (dacă este posibil cu o altă mașină decît cea de concurs) și notarea, după un anumit cod, a tuturor punctelor caracteristice (repere), în funcție de distanța de la ultimul control orar (necesitatea twin-masterului). Astfel se întocmesc notele de parcurs, denumite și «radar», ce conțin intersecțiile, trecerile peste calea ferată (păzită sau nu), podurile, indicatoarele de localitate, starea drumului etc., etc.

Operația aceasta de parcurgere și notare a traseului se numește recunoașterea traseului (deși pentru foarte mulți ar satisface și termenul de «cunoaștere» a traseului).

Notarea probelor speciale se face după alt cod, marcîndu-se viraj cu viraj, de la start pînă la sosire, la concurs făcîndu-se «dictarea» anticipată a virajului care urmează. Codificarea este personală, dar se acceptă clasificări generale: «viraj în ac de păr, viraj la 90°, viraj larg sau foarte larg, linie dreaptă».

Pe măsură ce experiența echipajului crește, apar și notațiile de finețe: «stînga ac de păr închis, atac tîrziu, legat dreapta coardă plin...».

Antrenamentul pe o probă specială constă din parcurgerea respectivei porțiuni de drum cu circulația oprită, de mai multe ori (verificînd și îmbunătățind notațiile făcute), în condițiile de concurs (ziua sau noaptea) în scopul reducerii timpului necesar de parcurgere.

Cunoscutul pilot polonez Sobieslaw Zasada, la ediția 1972 a raliului «Nisipurile de aur» din Bulgaria, a parcurs la antrenament o etapă-cheie de zece ori, reușind să nu fie penalizat decît cu două minute și să cîștige raliul.

Cînd o etapă de regularitate prezintă dificultăți mari în realizarea timpului impus se caută în primul rînd alte porțiuni de drum fie mai scurte («scurtături»), fie mai lungi, dar de o calitate mai bună, astfel ca timpul necesar de parcurgere să fie mai mic. Regulamentul permite orice traseu între controalele orare, cu condiția respectării direcției de intrare în post și a vizării carnetului de bord la controalele de trecere (dacă acestea au fost prevăzute).

Cînd nu este posibilă o altă variantă a traseului, tronșonul fiind identificat ca unic, și nu se obține timpul ideal impus, devine necesară notarea unei etape de regularitate viraj cu viraj, ca o probă specială.

Nu mai astfel a fost posibil ca trei echipaje ale uzinei piteștene, pe Dacia 1300, să parcurgă fără penalizări dificilele etape Șant-Rotunda și Rotunda-Borșa, ale ultimei ediții a Raliului Dunării, acolo unde mașini mult mai puternice au fost penalizate.

## DESFĂȘURAREA RALIULUI ȘI ASISTENȚA TEHNICĂ

În cazul raliurilor internaționale, cu citeva zile înainte de start încep să apară pregătirile vizibile ale organizatorilor: afișe, panouri etc. Un hotel grupează participanții ce se întorc de la antrenamentele de pe traseu; secretariatul raliului lucrează în permanență. Se înmînează listele de participare; numerele de concurs au fost trase la sorți.

Trecătorii văd tot mai des mașini puternice, cu diferite reclame pe ele ce sînt aduse pe platforme sau remorcate și curios... nu sînt vizibil avariate. Sînt mașinile de concurs, minuțios pregătite, ce sînt scutite astfel de mai multe mii de kilometri de rulaj pînă la locul de start.

Mașini murdare, cu cite o aripă strîmbă sau fără parbriz sosesec din locurile «cheie» ale raliului, adică de la recunoaștere și antrenament. Sînt luate în primire de aceiași oameni, în salopete frumos colorate, ce stăteau pe lîngă cele de pe platformă. Sînt mecanicii de asistență. Pe lîngă ei diferite alte mașini robuste, cu portbagaje pe care sînt multe roți cu diferite profiluri, cricuri speciale, canistre. În interior piese de rezervă, aparat de sudură, truse de scule, dispozitive etc.

Piloți și mecanici se pregătesc pentru «marea bătălie». Trebuie întocmit planul de asistență. Șaradele organizatorului au fost descifrate. Acum se știe exact care sînt «punctele calde» ale întrecerii, care etape sînt fără probleme, unde se va face alimentarea cu benzină, cu ce roți se vor parcurge diferitele tronșoane și locurile precise unde se vor schimba (există roți speciale pentru asfalt uscat, pentru asfalt ud, pentru macadam, universale etc.). Dacă sînt defecțiuni ce apar în cursă, legătura radio este un bun aliat, asistența fiind prevenită din timp, știind ce să pregătească, cîștigînd astfel citeva minute.

O zi de odihnă înainte de începerea competiției este obligatorie, mai ales că formula recentă a raliurilor este cu startul ce se dă seara. Se merge noaptea, ziua următoare și de obicei încă o noapte.

În ziua startului se face și revizia tehnică, oficială, constînd din verificarea documentelor (licențe spor-



tive, cartele de conducere, asigurări etc.), cât și starea tehnică a mașinii (frine, lumini, semnalizare, centuri, câști, arc de securitate, extincător etc.). După aceea, mașinile sînt conduse în «parcul închis», pînă la organizatori, piloții putînd reîntra la ele, de regulă, numai cu 15 minute înainte de start.

Și ora startului se apropie... 50, 60 sau chiar peste o sută de echipaje reprezentînd echipe naționale, de club, de marcă sau alergători individuali au venit să învingă sau să se claseze cît mai bine, într-o întrecere grea care poate dura cîte 40 de ore fără întrerupere sau doar cu cîteva ore de neutralizare.

La început toți sînt optimiști; la primele controale orare se ajunge cu avans. Se verifică ceasurile, se așteaptă, se intră în ordine, din minut în minut. Dar urmează «punctele calde», etapele cu probe speciale, cu medii irealizabile pe drumuri dificile. Buletinele oficiale încep să consemneze lipsa anumitor numere de concurs de la controalele orare sau probe speciale, iar pe tabelele centralizatoare se scrie un singur cuvînt în dreptul lor: abandon.

Apare izolarea completă a echipajelor: la controalele orare de pe traseu nu rămîn decît oficialii. Adversarii, de care te despart acum multe minute, au plecat... O privire fugară pe borderoul de trecere al oficialilor și numerele de concurs rămase îți dau o primă structură a clasamentului.

## UN FEL DE «COD» AL BUNULUI «RALIST»

Există cîteva reguli principale ce trebuie ridicate la rang de lege în timpul unui raliu:

- Păstrează-ți calmul și încrederea în tine, în orice situație te afli.

- Păstrează-ți independența acțiunilor după propria-ți judecată. Nu te lăsa influențat de ritmul impus de adversari, de traseul ales de aceștia sau de intrarea acestora în controalele orare. Și adversarul (chiar dacă este mai puternic) poate greși.

- Consideră fiecare etapă ca o cursă independentă. Nu recalcula etapele trecute. Orice greșeală făcută nu se recuperează. Te interesează ora intrării în controlul precedent și timpul ideal al etapei.

- Verifică notele de parcurs pentru etapa următoare înainte de a ajunge la controlul orar, pentru a-ți reaminti problemele pe care le pune; dacă este o etapă «tare», mergi rapid de la început.

- Nu te descuraja dacă ai luat penalizări sau ai făcut unele greșeli. Cîștigă cel care parcurge tot traseul și face greșeli mai puține decît ceilalți concurenți.

- În cadrul echipajului sarcinile trebuie împărțite de la început, fiecare executînd anumite operații conform înțelegerii. Stabiliți înlocuirile la volan. Ideal este ca oricare din cei doi coechipieri să conducă la fel de bine și să poată calcula și dicta la fel. Deși sarcinile sînt împărțite, consultați-vă mereu. Formați un tot și aveți un scop comun: mașina să meargă mai sigur și mai repede. Meritele sînt comune.

- Cînd efortul fizic și oboseala încep să-și spună cuvîntul, calculele trebuie verificate de două ori.

- Fair-play-ul să-ți fie deiză; permite depășirile în probele speciale, dă ajutor unui adversar accidentat sau în pană, respectă regulamentul chiar pe porțiunile unde nu ești supravegheat de oficiali sau spectatori.

- Bazează-te pe planul întocmit inițial de alimentare cu benzină și de asistență etc. Nu poți face schimbări fără a le comunica și celor din echipele de asistență.

- Nu renunța niciodată la lupta sportivă decît în caz de pericol sau de eventual accident. Remediază micile defecțiuni, depășește «punctele moarte» ale efortului fizic, depășește-te pe tine și mereu înainte! Merite foarte mari au învingătorii, dar laude merită toți cei care au terminat raliul.

## ÎN LOC DE ÎNCHEIERE

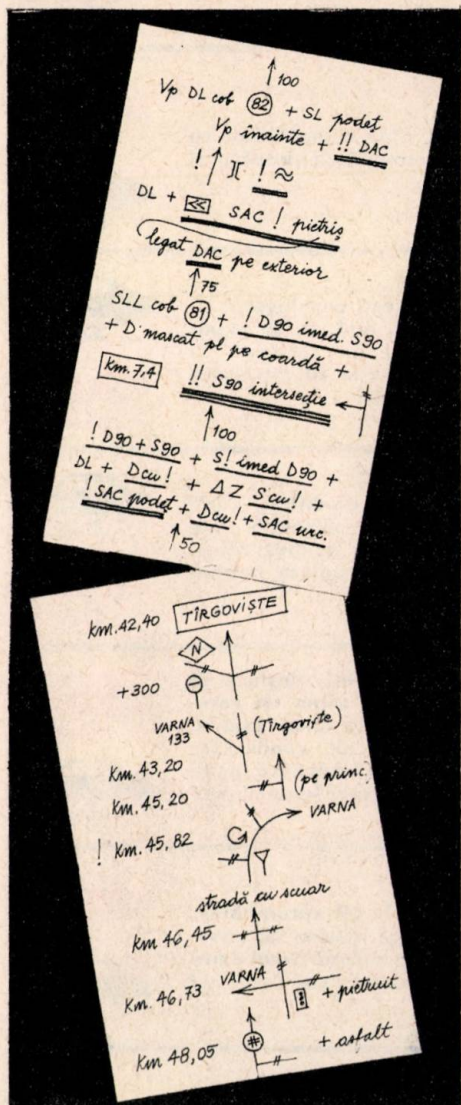
Poate am reușit, în această încercare de a prezenta ce este un raliu, să vă arătăm cîteva din problemele ce se pun la o astfel de competiție. Poate că acum acel «festina lente» (grăbește-te încet) din titlu se explică mai ușor. Grăbește-te încet la pregătirea mașinii, grăbește-te încet la recunoașterea traseului, grăbește-te încet în competiție, grăbește-te încet dar sigur. Rezultatele bune nu vor întîrzia să apară.

Poate că în urma citirii acestor rînduri foarte mulți spectatori ce îndrăgesc automobilismul sportiv nu vor mai confunda raliul cu o cursă de viteză în coastă desfășurată într-o duminică însoțită, și nu se vor mai mira de ce la controalele orare nu pleacă într-un iureș toate automobilele ca la o cursă de viteză pe circuit.

Poate că foarte mulți din cei ce m-au întrebat «de ce mergi la raliu» vor înțelege ce satisfacții are cel ce urcă un pisc pe un drum foarte dificil. Este satisfacția celui ce termină un raliu.

Poate că acum va fi mai clar de ce împreună cu Ștefan Iancovici și ceilalți colegi de echipă ne străduim ca, punînd umărul alături de constructorii piteșteni, să arătăm că în România se fabrică autoturisme «Dacia» care, chiar dacă nu sînt de competiție, pot înfrunta drumurile grele și termina fără penalizare raliuri din campionatul European.

Ing. Petre VEZEANU,  
maestru al sportului





# SÎNTEȚI UN CONDUCĂTOR AUTO MODERN?

Ca să aflați, răspundeți simplu, prin «da» sau «nu» la următoarele întrebări, punind un semn în micul automobil, corespunzător afirmației sau negației.

1. Rămâneți întotdeauna calm când circulați cu mașina, mult timp, în spatele unui tractor?



2. Când vedeți un animal pe marginea drumului, încetiniți, gîndind că poate va traversa?



3. Faceți semn, cu farurile, pe șosea, atunci când autoturismele din fața mașinii dumneavoastră rulează cu viteză redusă?



4. Vi se întîmplă să semnalizați mașinii din spatele autoturismului dumneavoastră că poate să vă depășească?



5. Apăsați pedala de accelerație în cazul cînd o motocicletă încearcă să vă depășească?



6. Cînd știți că aveți prioritate, treceți, totuși, prin intersecție, fără să vă asigurați?



7. Dacă un alt automobilist vă deranjează, folosiți claxonul?



8. Sînteți îngăduitor cu automobilistii începători?



9. Aveți convingerea că sînteți mai puțin expus riscului de accident, în comparație cu alți automobilisti?



10. Vă modificați comportarea obișnuită, observînd în oglinda retrovizoare imaginea mașinii militiei?



11. Sînteți obișnuit să faceți un semn de recunoaștere a unei greșeli, cînd un alt conducător auto vă claxonează, în situația în care l-ați incomodat?



12. Un alt automobilist împinge mașina sa; coboriți din autoturismul dumneavoastră ca să-l ajutați?





13. La ora mesei, preferați un restaurant bun în locul unei gustări într-un loc liniștit?



14. Vă face plăcere să lăsați toate autovehiculele în urma dumneavoastră, după ce a apărut lumina verde a stopului?



15. Opiți pentru odihnă, în situația în care vi se face somn, la volan?



16. Sînteți atent față de pietoni, în așa fel încît să nu-i determinați să fugă dinaintea mașinii dumneavoastră?



17. Dacă unul din copiii dumneavoastră vă cere să opriți, pentru motive determinate de vîrsta lui, faceți această manevră cînd este deja prea tîrziu?



18. Aveți tendința să ru-lați cu cîțiva kilometri pe oră peste viteza legală?



19. Răspundeți printr-un semn amical celor care vă fac loc să treceți?



20. Cînd aveți un accident rutier, cu o altă mașină, sînteți tentat să reacționați cu... bicepsii?



21. Ați relata cu sinceritate o împrejurare în care nu dumneavoastră ați fost cel care a evitat accidentul?



22. Vă supărați atunci cînd copiii murdăresc mașina, mîncînd?



23. Sînteți supărat dacă cineva a criticat mașina dumneavoastră?



24. Cînd cumpărați o mașină nouă, aveți în vedere efectul pe care ea îl va produce asupra prietenilor dumneavoastră?



25. În cazul unui accident ajungeți să aveți o stare de nervozitate accentuată?



26. Resimțiți o puternică emoție cînd căutați o nouă mașină?



#### RĂSPUNSURI

—Dacă ați însemnat 20—26 de automobile verzi sînteți un conducător auto modern.

—Însemnînd între 15 și 20 de automobile verzi, rezultă că vă aflați pe calea cea bună.

—Între 5 și 15 automobile verzi însemnate, indică faptul că mai aveți progrese de făcut.

—Dacă puneți semnul pe mai puțin de 5 automobile verzi, ați rămas «corigent» la examenul pentru obținerea calificativului de conducător modern.



# Din TRECUTUL LEGISLAȚIEI RUTIERE ROMÂNEȘTI

Primele acte oficiale pentru reglementarea circulației rutiere în țara noastră au apărut încă din secolul trecut. Astfel, la 30 martie 1868 s-a emis «Legea pentru drumuri», autorizată de miniștrii compartimentelor agriculturii, comerțului și lucrărilor publice. Legea cuprindea cinci capitole și 45 de articole. În cuprinsul ei se făcea, printre altele, și o împărțire a drumurilor pe categorii și se dădeau unele indicații cu privire la construcția și întreținerea acestora. Deosebit de important ni se pare faptul că în cuprinsul acestei legi se subliniază, în raport cu realitățile timpului, rolul important pe care îl au transporturile de mărfuri și persoane pentru dezvoltarea economiei și comerțului țării. De asemenea, este demn de reținut că în legea respectivă se fac referiri la nevoia reglementării circulației rutiere de către poliție.

Cu aproape trei decenii mai târziu (la 29 februarie 1896) apare un «Regulament asupra birjelor și circularea lor în Focșani», precum și un «Regulament asupra circulației pe strade și trotuare».

Cele două regulamente sînt probabil primele acte normative din România care stabilesc unele reguli de circulație, precum și sancțiunile ce trebuie aplicate celor care le încalcă. În cuprinsul lor se făceau referiri la proprietarii și conducătorii de vehicule de orice fel, la proprietarii de animale (boi, vaci, cîini, oi etc.), la pietoni, la părinți și la toți cei care aveau în grija lor copii. Despre conducătorii de vehicule, spre exemplu, se spunea că erau obligați să aibă îmbrăcăminte curată, să cunoască străzile și autoritățile publice, să nu scoată caii din trap, să circule pe partea neocupată a străzii, să staționeze numai în locurile fixate prin ordonanța primăriei și... să nu conducă în stare de ebrietate.

La sfîrșitul anului 1906 se legitimează «Regulamentul poliției rurajului și circulația pe căile publice». Iată cîteva picuiri din acest nou act

normativ: «Conducătorii oricărui vehicul sau ai animalelor de orice fel trebuie să meargă pe dreapta căilor de comunicații și sînt neapărat datori a abate pe dreapta, cînd un alt vehicul vine la întîlnire sau îi ajunge din urmă. Staționarea vehiculelor, caleștilor și a animalelor sînt oprite de a se face pe trotuare, pe alei și pe drumuri anume menite pedestrilor. Persoanele ce merg pe jos nu trebuie să meargă în calea vehiculelor și a animalelor. La rîndul lor, conducătorii sînt datori de a semnaliza că se apropie. Semnalele vor fi date sau cu aparate sonore sau cu strigăte puternice».

Nevoia tot mai mare de reglementare a circulației rutiere duce la emiterea în 1913 a «Regulamentului pentru circulațiunea autovehiculelor», în care apar pentru prima dată tablele indicatoare și denumirea de căi publice. În conformitate cu prevederile acestui regulament, conducătorii de vehicule aveau obligativitatea să reducă viteza pe poduri, podețe, la treceri de cale ferată, la viraje, încrucișări de drumuri. Orice autovehicul trebuia să fie înzestrat cu «trompă cu sunet grav» și cu felinare. Conducătorul auto era obligat să verifice starea tehnică a autovehiculului înainte de fiecare folosire și să aibă permanent asupra sa foaia de circulație și carnetul de conducere. Depășirea altui autovehicul se putea face numai pe partea stîngă. Conducătorul autovehiculului era obligat să oprească ori de cîte ori un agent al forței publice îi cerea acest lucru.

În «Legea privind circulația automobilelor», apărută în anul 1921, se aduc o serie de noi precizări în legătură cu traficul vehiculelor motorizate. Astfel se stipulează că orice automobil aflat în circulație trebuie să aibă un număr de ordine și să fie condus numai de persoane cu permis de conducere obținut în urma unui examen. Conform acestei legi, pe lângă Ministerul de Interne se înființa un cazier central al automobilului și conducătorului de automobile. În capitolul II se spunea: «Viteza maximă cu care automobilul și celelalte vehicule cu tracțiune mecanică pot circula în orașe și în trecere prin comune va fi de 12 km pe oră, adică egală cu trapul cailor. La cotituri, în aglomerațiuni, la încrucișări de străzi și la răspîntiile drumurilor, viteza va fi redusă la 6 km pe oră, adică egală cu pasul pedestrlui. Luptele de viteză pe șosele publice ca și întrecerea pe străzile orașelor sînt cu desăvîrșire oprite. Conducătorul unui automobil sau vehicul cu tracțiune mecanică este obligat a modera mersul și chiar opri motorul, dacă mișcarea sau zgomotul vehiculului, sperîind caii, ar putea provoca un accident». Erau riguros interzise (încă de pe atunci!) excesele de fum, sirenele și eșapamentul liber în comunele urbane.

În perioada cînd acționa legea menționată, România se număra printre cele 14 state contractante care puteau elibera certificate internaționale de conducere a autovehiculelor.

Între anii 1927—1938, Prefectura poliției Capitalei a elaborat zeci de ordonanțe cu privire la circulație. Una dintre acestea (apărută la 1 aprilie 1927) se ocupa în mod special de pietoni. Aceștia erau obligați să circule numai pe trotuare, lăsînd partea «cărușabilă» complet liberă

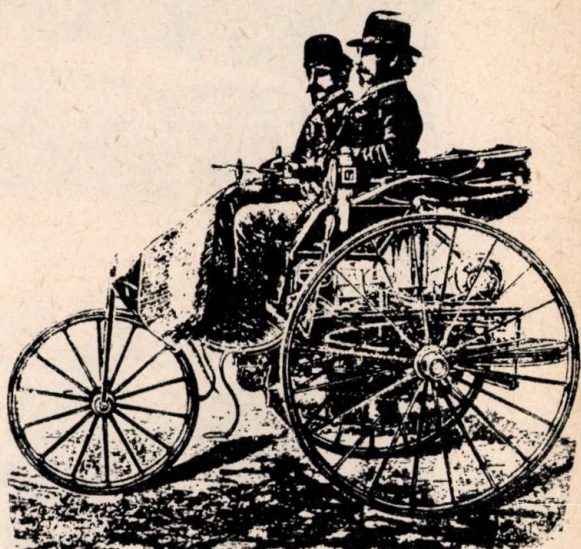


pentru vehicule. Staționarea pe trotuarele străzilor era cu totul interzisă, iar cei care traversau căile publice trebuiau s-o facă cu cea mai mare atenție, fără a convorbi sau a citi cărți, scrisori sau ziare.

Într-un raport al Comitetului permanent al circulației pe drumuri, din 17 ianuarie 1928, se fac publice semnalizările internaționale de circulație, stabilite de Societatea Națiunilor. Aceste semnale erau executate de către agenții de circulație cu brațul, fără baston, astfel: brațul stâng lateral — oprire din spate; brațul drept ridicat în sus — oprire din față; brațul drept ridicat în sus și cel stâng lateral — oprire din față și spate; brațul drept ridicat în sus dar nu complet, cu dosul mâinii în față — liber în față etc. Printr-o ordonanță apărută în același an, 1928, se fixează pentru prima dată circulația în sens unic pe anumite străzi din București.

Pînă în anul 1929, țara noastră se găsea, din punct de vedere al legislației rutiere, sub imperiul a cinci legi cu structuri deosebite, venind din orientări juridice și sociale diferite. O primă unificare a legislației s-a făcut în 1929 și apoi în aprilie 1931. «Legea asupra circulației pe drumurile publice» din anul 1929 cuprindea nouă capitole și 75 de articole. În loc de orice alte comentarii, dăm titlurile celor nouă capitole: felul, identitatea, întrebuințarea, iluminatul și staționarea vehiculelor; pietoni, animale; vehicule, automobile; biciclete și tricicluri, cu sau fără motor; vehicule pentru transport public; certificate internaționale de călătorie cu vehicule automobile; infracțiuni și pedepse; caziere pentru vehicule, automobile și conducerea de vehicule automobile; dispozițiuni finale.

Regulamentul pentru aplicarea acestei legi intrat în vigoare la 18 noiembrie 1930, cuprindea nu mai puțin de 115 articole. Se stabileau, pe



lîngă altele, tablele indicatoare pentru locurile primejdioase, pentru reglementarea circulației și pentru orientare.

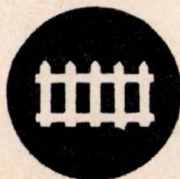
Prima legiferare asupra circulației pe drumurile publice, de după eliberarea patriei, a apărut în 1947. Această lege conținea un important număr de prevederi, printre care și aceea a interzicerii circulației autovehiculelor ce nu prezentau siguranță în circulație. Automobilele afectate în acea vreme serviciului circulației sau controlului circulației purtau placa cu indicația «Controlul circulației».

O importanță și mai mare a început să se acorde la vremea respectivă pregătirii conducătorilor de autovehicule. Școala dura o lună pentru amatori și trei luni pentru profesioniști. Aveau dreptul să conducă numai persoanele care posedau permis eliberat de Serviciul circulației, în urma unui examen destul de complex susținut în fața unei comisii de specialiști.

Printr-un decret apărut în 1949, precum și printr-o decizie a Ministerului Afacerilor Interne din același an se prevedeau sancțiunile pentru încălcarea diferitelor prevederi ale legislației rutiere. În materie de contravenții, spre exemplu, conducătorii auto, găsiți în defect, erau sancționați nu numai cu amendă, ci și cu ridicarea de taloane din carnetele de conducere.

Pe măsura dezvoltării întregii vieți economice și sociale, a creșterii nivelului de trai și implicit a numărului de autovehicule, a apărut necesitatea elaborării unor acte normative tot mai complexe care să cuprindă întreaga gamă de probleme și situații create de intensificarea circulației rutiere. Fiecare din aceste acte a însemnat, așa cum era și firesc, un veritabil salt calitativ, cuprinzînd și reglementînd toate problemele pe care le ridică circulația rutieră în țara noastră.

## SEMNALIZAREA DRUMURILOR



TRECERE DE NIVEL



INCROCUIȘARE



ȘANȚULEȚ



COTITURA

**Col. Tului OLTEANU**

Șeful Serviciului circulație din  
Inspectoratul județean Cluj al M.I.





**FORD TAUNUS S.** Berlină cu 2 uși, 5 locuri; motor 4 cilindri în linie, 1294 cmc, 59 CP (DIN) la 5500 rot/min; supape în cap în V, arbore cu came în cap, vilbrochen cu 5 paliere, 1 carburator Ford inversat, cutie de viteze cu 4 trepte sincronizate; caroserie autoportantă; suspensia față cu bascule și resorturi elicoidale, la spate cu osie rigidă și resorturi elicoidale; stabilizator transversal, amortizoare telescopice; frîne asistate cu dublu circuit, cu discuri în față, cu tamburi la spate; ampatament 2,58 m, ecartament 1,42/1,42 m, garda la sol 10 cm, lungime 4,34 m, lățime 1,70 m, înălțime 1,36 m; viteză maximă 140 km/h, consum 9,3 l/100 km, greutate proprie, cu plinurile făcute, 1480 kg.



**BAGHEERA «S».** Una dintre noutățile redutabile ale anului 1976. Motor Simca, 4 cilindri în linie, bloc de fontă, chiulasă din aluminiu. Alezaj  $\times$  cursă 76,7  $\times$  78 mm; 1442 cmc; două carburatoare Weber dublu corp, 90 CP (DIN) la 5800 rot/min; cuplu 12,8 mkg la 3200 rot/min; transmisie 4 rapoarte sincronizate; grupul motor-propulsor instalat înaintea osiei spate, înclinat la 41° spre spate; structură autoportantă din oțel; caroserie din plastic, două uși, 3 locuri în față; suspensia față — pe triunghiuri suprapuse și bare de torsiune longitudinale; suspensia spate — bare de torsiune transversale; bare antiruliu față și spate; direcția cu cremalieră; raport de demultiplificare 15,6:1; frîne disc asistate în față, independente în spate; dimensiuni: ampatament 2,37 m; ecartament față 1,38 m; spate 1,43 m; lungime totală 3,97 m; lățime 1,73 m; înălțime 1,17 m; greutate 920 kg; viteză maximă 179 km/h; de la 0—1000 m în 33'6.



## TUNELUL AERODINAMIC

(urmare din pag. 108)

Specialiștii de la MIRA, de pildă, folosind tunelul aerodinamic au conceput și realizat în acest scop o serie de dispozitive, care, dacă sînt atașate la automobilele din fabricația curentă contribuie la îmbunătățirea formei acestora. Montînd pe automobile obișnuite spoilere în față și în spate, apărători speciale pentru roți etc., ei au demonstrat că se poate obține ușor o reducere a rezistenței aerului cu 5—10% și, în unele cazuri, o îmbunătățire cu 6 la sută a consumului.

Firma Porsche a efectuat, de asemenea, interesante experiențe, care demonstrează utilitatea spoilerului. După cum se poate vedea și în figura 3, spoilerul determină scăderea forței deportante la partea din față a mașinii cu 90 la sută, la viteza de 91,5 km/h (25 m/sec).

Fig. 5 — Efectele spoilerelor și aripilor montate pe un B.M.W. 30 CSL. Masivul front de baraj creat prin spoiler dă naștere unui curent continuu de aer peste botul mașinii care o apasă spre sol anulînd astfel forța deportantă și reducînd intrarea aerului sub mașină. Se micșorează astfel consumarea unei părți din puterea motorului datorită efectului de turbulență a aerului pătruns dedesubtul mașinii. Un alt spoiler montat în spate reduce și mai mult turbulența aerului, iar o aripă deportantă produce o apăsare a mașinii care combate forța ascensională din spate.



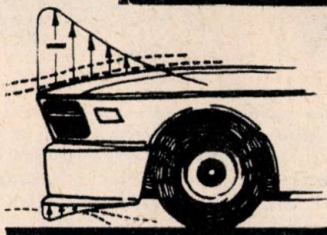
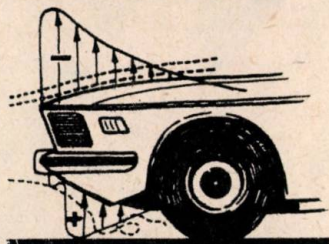
## AERODINAMICA ȘI... VEHICULELE GRELE

A vorbi despre aerodinamică în contextul unor legi care prevăd limitarea vitezei pare un anacronism. Dar motivul care stimulează continuu cercetarea în vederea găsirii celei mai «subtile» caroserii, care să alunece prin masivitatea zidului de aer ce se opune mersului ei, este economia de carburant. Despre cercetările ce se fac în tunelurile aerodinamice pentru găsirea celei mai adecvate forme a caroseriei la autoturisme se scrie pe larg într-un articol din acest almanah.

Era inevitabil ca într-o zi această preocupare să cuprindă și autovehiculele grele. Salonul de la Paris din 1976 a prezentat la standurile «poids lourds» machetele a zeci de diferite tipuri de camioane dotate cu deflectoare care asigură o mai bună înaintare longitudinală cu o viteză egală la un consum mediu global. La unele vehicule, aceste dispozitive, oarecum improvizate, sînt înlocuite cu altele foarte exacte, verificate în tunelul aerodinamic, care s-au născut din profilul studiilor cu privire la influențele vînturilor transversale care alterează

Rezultate similare se obțin și prin montarea unui spoiler în spate (figura 4).

Aceleași teste arată că, datorită spoilerului, viteza maximă realizată cu un model Alfasud a crescut de la 147 km/h la 152,5 km/h. La modelul Capri, spoilerul a determinat, de asemenea, o creștere a vitezei maxime de la 161 km/h la 171 km/h. În ambele cazuri au rezultat și diminuări semnificative ale consumului.



scurgerea normală a aerului pe lateralele vehicului.

Au fost necesare 130 de ore de tunel aerodinamic pentru a controla comportamentul a 100 de profile de diferite echipamente aerodinamice pentru autocamioane. Din 100 doar patru au fost găsite optime:

1. Pe cabina-motor a fost montat un deflector care deviază scurgerea aerului care o atacă frontal, eliminînd în același timp vîrtejurile care se formează pe acoperiș.

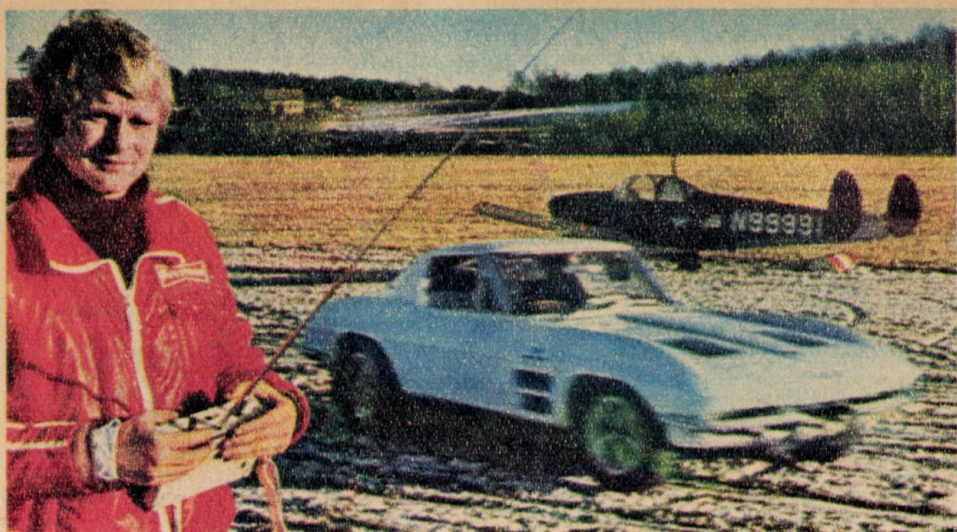
2. În fața caroseriei semi-remorcii un ecran separator înlătură vîrtejurile care se formează în zona situată între cabina-motor și remorcă.

3. Pe partea din față a caroseriei, un bord de atac cu secțiune evolutivă ușurează scurgerea aerului.

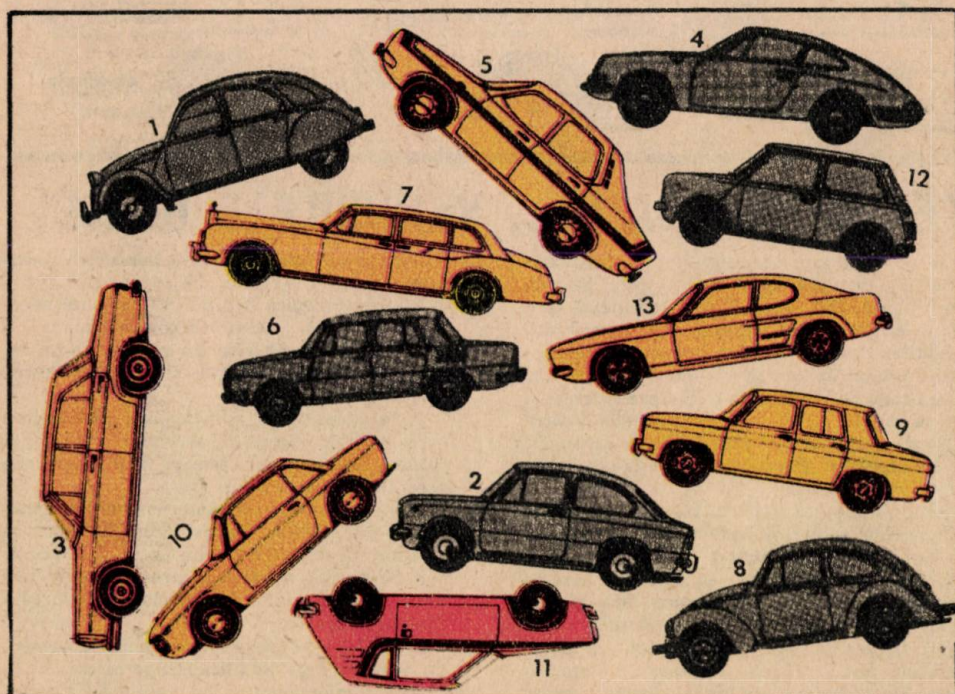
4. La spate, pe partea superioară a caroseriei, un bord de fugă modifică scurgerea aerului în spatele camionului.

Acestea sînt cîteva din rezultatele unor cercetări într-un domeniu pînă nu de mult rezervat în exclusivitate mașinilor destinate sportului.





Apeși pe buton, ușa garajului se deschide și în același timp motorul autoturismului pornește. Manevreză un mic cadran și mașina începe să ruleze, face un viraj, oprindu-se în fața ușii apartamentului. Nu este anticipație, ci realizare. Ea este opera unui suedez, Arnold Sundqvist, constructorul celei mai rapide mașini-rachetă din Europa (prezentată și de revista noastră, care a înregistrat 400 km/h). De data aceasta, el a urmărit doborîrea unui record electronic. Toate ordinele pot fi date mașinii din exterior, prin radio (inventatorul susține că mașina poate fi expedită singură la și de la locul de muncă). Ușile sînt fără clanțe. Motorul este un 8 cilindri în V, de 5,8 litri, cu injecție, 485 CP. Aparatul de telecomandă conține un emițător-receptor și trei servo-motoare. După lungimea de undă, se poate acționa asupra unuia sau altuia din releuri — manevrarea geamurilor, aprinderea farurilor etc.



Vă prezentăm 13 tipuri de autoturisme mai mult sau mai puțin cunoscute: 1. Citroën 2 CV; 2. Fiat 850; 3. Mercedes 230; 4. Porsche 911; 5. Dacia 1300; 6. Skoda 100 S; 7. Rolls Royce Phantom VI; 8. Volkswagen 1300; 9. Dacia 1100; 10. Lancia Fulvia; 11. American Motors-Gremlin; 12. Mini Morris; 13. Ford Capri.



# AUTOMOBILIȘTI ROMÂNI

## LA ȘTARTUL

### „CUPEI INTERNAȚIONALE A ALPILOR“

Iubitorii sportului autoturistic cunosc interesul mereu crescând stîrnit în ultimele decenii de celebrul concurs automobilistic dotat cu „Cupa Alpilor“. De aceea nu ne propunem să facem o prezentare amănunțită a acestei competiții. Ceea ce se știe mai puțin este faptul că, în 1934, la startul acestui raliu de notorietate europeană au fost prezenți și cîțiva automobiliști români.

Pentru a afla cîteva amănunte legate de regulamentul competiției, de modul de desfășurare sau de caracteristicile acestui prestigios concurs, l-am „stîrnit“ la un mic dialog pe Vîntilă Frumușanu, unul dintre concurenții români prezenți la startul ediției a VI-a a „Cupei internaționale a Alpilor“.

— Ținînd seama de schimbările survenite în starea drumurilor precum și de creșterea vertiginoasă a performanțelor automobilelor, trebuie să ne imaginăm că era firesc ca regulamentul raliului „Cupa Alpilor“ să suporte în timp, modificări substanțiale. De aceea, stimate V. Frumușanu, vă rugăm să ne

spuneți cîteva lucruri despre regulamentul concursului la care ați participat în anul 1934.

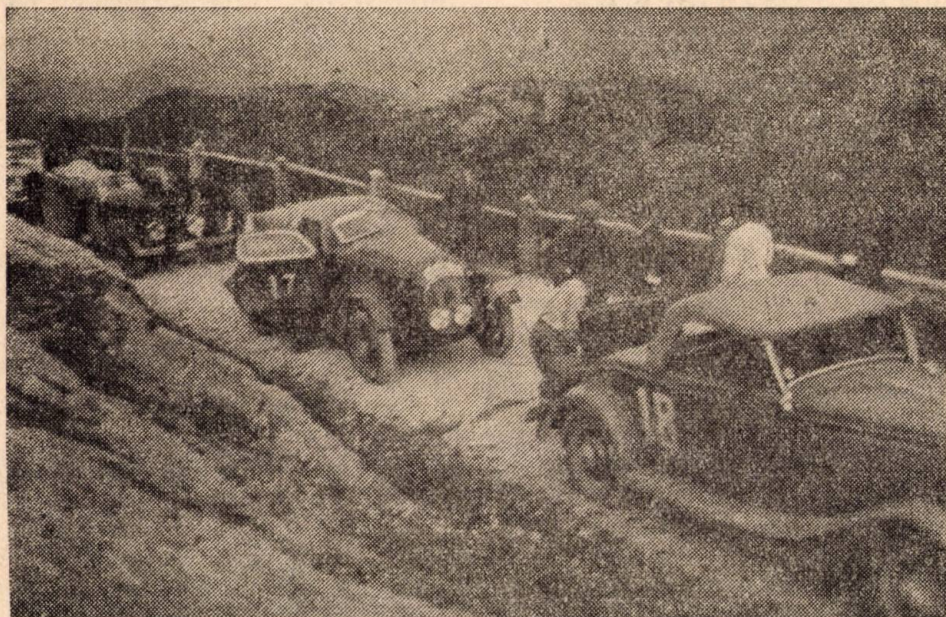
— La acest mare concurs puteau să participe atît concurenți individuali, cît și echipe formate din trei automobile de aceeași marcă și același tip. Se concursa obligatoriu în echipaj de doi: pilot-copilot. Competiția impunea o probă de regularitate pentru întregul parcurs și o probă de coastă cu viteză medie impusă, probă care se desfășura întotdeauna pe cel mai dificil tronson al raliului.

— Care au fost caracteristicile tehnice ale traseului în ediția a VI-a a Cupei Alpilor la care ați participat?

— Lungimea totală a traseului a fost de 3500 km. Această distanță a fost împărțită în șase etape zilnice care măsurau în medie 500—700 km fiecare.

— Vă mai amintiți care au fost cele șase etape ale acelei ediții a competiției?

— 7 august: Nisa-Aix les Bains; 8 august: Aix les Bains-Interlaken; 9 august: Inter-



Ultimele pregătiri dinaintea startului în proba specială de pe muntele Stelvio: în prim plan, cele două Forduri pe care au participat concurenții români: B. Neamțu-V. Frumușanu (nr. 18) și A. Berlescu — H. Meerscheidt (nr. 17)



laken-St. Moritz; 10 august: St. Moritz-Veneția; 11 august: Veneția-Zagreb; 12 august: Zagreb-München.

— Unde a fost amplasată proba de coastă și ce viteză medie impusă a fost fixată de organizatori?

— Așa cum v-am mai spus, s-a ales tronsonul cel mai dificil, și anume, în etapa a IV-a (St. Moritz-Veneția), când aveam de străbătut muntele Stelvio (în apropierea frontierei helveto-italiene). Trebuia să urcăm pînă la altitudinea de 2759 m, cu o viteză medie impusă de 45 km/h, lungimea coastei fiind de 24 km. Vă imaginați ce însemna acest lucru? Regulamentul permitea să repeși cursa de coastă în cazul că nu reușai să te încadrezi în baremurile impuse de viteză, însă nu ți se acorda neutralizare pentru timpul irosit cu repetarea probei, așa încît riscai să pierzi multe puncte de penalizare la proba de regularitate.

— În ce constau marile dificultăți ale acestei competiții automobilistice?

— În primul rînd în faptul că, pe parcursul fiecărei etape, atît omul cît și mașina trebuiau să suporte de 3—4 ori trecerea de la o altitudine de cîteva sute de metri la altitudini de peste 2000 m. Trecerea de la canicula de august la clima polară a zăpezilor veșnice și a ghețurilor la intervale doar de o oră-două de rulaj era zdrobitoare. Am „despicat” 27 de ghețuri, ce-i drept de o mărime covârșitoare. O altă dificultate o constituiau drumurile care erau asfaltate doar la început și sfîrșit de etape (cca. 50—60 km). În rest — drumuri alpine, fără parapeși, cu sectoare îngustate pe porțiuni lungi (uneori chiar de 1 km). Pe aceste tronsoane nu se puteau efectua depășiri, iar la „încrucșarea” a două vehicule, unul trebuia să aștepte în „garaje” (degajări săpate în stîncă), trecerea celuilalt. Regulamentul raliului impunea ca pe aceste tronsoane în momentul interferenței cu celelalte vehicule (cu tracțiune animală sau autovehicule de transport) concurenții să aștepte în „garaje” (și nu participanții particulari la trafic). Dacă nu voiau să aștepte trebuia să se apropie cît mai mult de marginea abruptă a prăpastiei, lăsînd astfel cale liberă pentru ceilalți pe partea drumului de lîngă stîncă. Adăugați la toate

dificultățile enumerate și particularitățile de reglementare din Tirolul Austriac unde circulația se desfășura pe partea stîngă a drumurilor și vă veți face o imagine despre ceea ce constituia raliul „Cupa Alpilor” din acea vreme, denumit, nu întîmplător și concurs de „alpinism motorizat”.

— În încheiere, vă rugăm să ne spuneți cîteva lucruri despre echipajele românești care au participat la a VI-a ediție a „Cupei Alpilor” și despre rezultatele obținute în acest prestigios concurs.

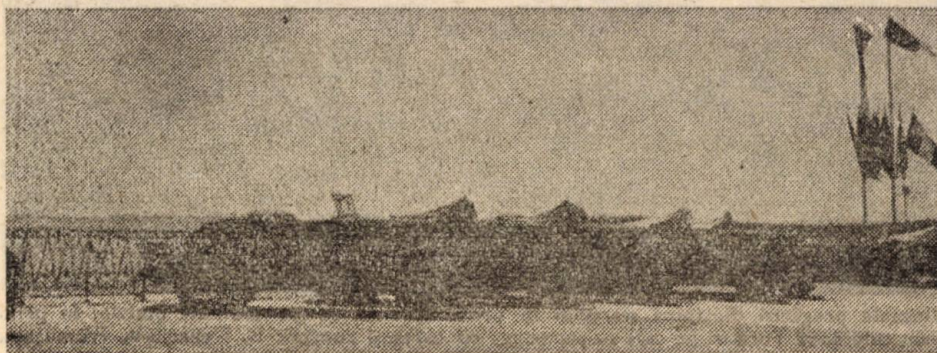
— Primul echipaj era compus din Al. Berlescu-H. Meerscheid și, după parcurgerea a 3000 km, fără nici o penalizare, aceștia au trebuit să abandoneze, din cauza unui incident mecanic. Al doilea echipaj constituit din Barbu Neamțu-Vintilă Frumusanu a reușit să ajungă la München, fără să acumuleze nici un punct de penalizare. Grație timpului bun realizat în proba specială de la Stelvio, considerat o mare performanță, am obținut „Cupa ghețurilor”. Pentru a vă face o imagine asupra importanței acestui trofeu trebuie să vă spun că premiile aveau următoarea ierarhizare: ocupanții primului loc pe echipe primea „Cupa Alpilor”, în timp ce „Placheta de aur a Alpilor” revenea ocupanților locului secund. În clasamentul general individual ocupanților locului întîi li se decerna trofeul „Cupa ghețurilor”, iar secundanților în clasament — „Placheta de aur a ghețurilor”.

Vedeți, deci, că participarea românilor la acest foarte dur raliu nu a însemnat o simplă prezență, ci o adevărată performanță.

Victoria repurtată în 1936 de Petre Cristea în Raliul Monte Carlo a înfirmat opinia specialiștilor străini conform căreia victoria noastră din „Cupa Alpilor 1934” a fost doar un accident.

Cele două victorii românești în confruntări de o asemenea anvergură au consolidat un frumos prestigiu european sportului automobilistic românesc. Am dorit și dorește cu pasiune ca acest prestigiu să fie dus mai departe de mai tinerii noștri urmași. Cu atît mai mult cu cît aștăzi s-au creat condiții necesare pentru dezvoltarea armonioasă a acestei frumoase discipline sportive.

S. LIVIU



„Parc închis” la Zagreb, înaintea ultimei etape: Zagreb-München.

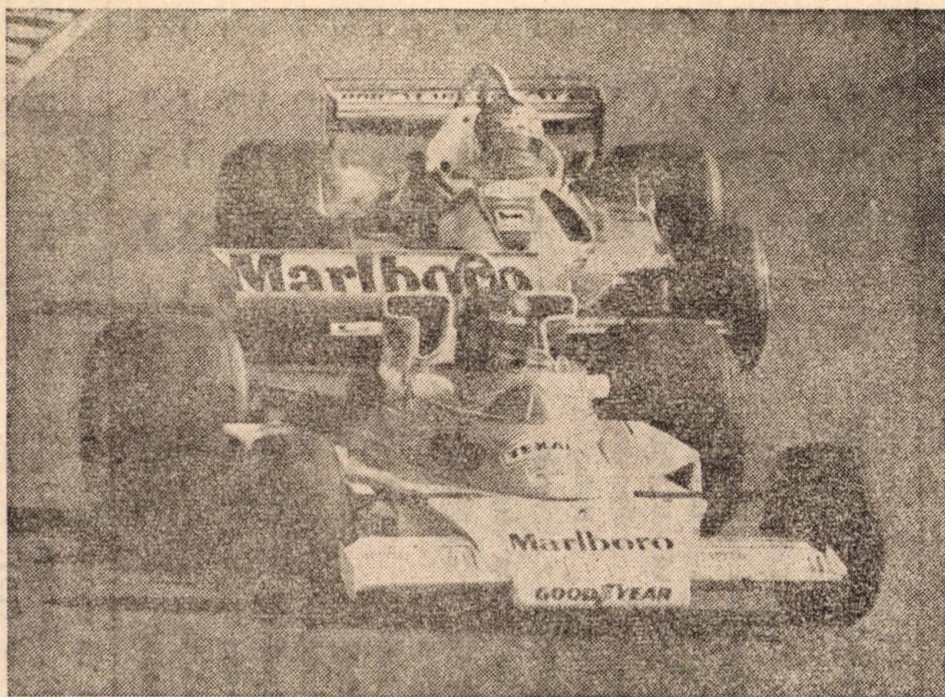


# HUNT-LAUDA: UN LUNG „MECI” DE 16 REPRIZE

La sfîrșitul lunii octombrie 1976, în ziua deschiderii ultimului salon automobilistic al anului (Salonul de la Londra) și cu trei zile înainte a consumării actului final al celei de a 27-a ediții a campionatului mondial de formula 1 (Marele Premiu al Japoniei), ziaristul francez Edouard Seidler, prezent în capitala Angliei, l-a întrebat pe Jackie Stewart: „Ce crezi, Jackie, cine cîștigă titlul suprem în acest an?” Fără să stea prea mult pe gînduri, triplul campion mondial (el a învins în anii 1969, 1971 și 1973) a răspuns: „Dacă în automobilism s-ar face pariuri, așa cum se face la cursele de cai, eu aș pune toți banii pe Niki Lauda. Vreau să spun, deci, că el va învinge. Mizez pe Lauda pentru că are mai multă experiență și pentru că circuitul de

la poalele Muntelui Fuji Yama este mai convenabil mașinilor Ferrari decît celor realizate de Mc Laren. Am mare încredere în Lauda. S-ar putea ca el să nu cîștige în Japonia, dar titlul de campion nu poate să-i scape”.

Jackie Stewart s-a înșelat și titlul suprem nu i-a revenit alergătorului austriac, ci lui James Hunt, care a acumulat în final un singur punct în plus față de adversarul său, dar un punct de o valoare neprețuită. În acest fel, Lauda a pierdut ocazia de a deveni campion mondial pentru a doua oară consecutiv și de a-i aduce o nouă victorie lui Ferrari, care ar fi fost a șaptea obținută de constructorul din Maranello pe parcursul sfîrșitului de secol ce s-a scurs de la înființarea campionatului mondial.



În față — James Hunt (Mc Laren), iar imediat în spatele lui — Niki Lauda (Ferrari). Instantaneu din cursa de la Brands Hatch, care sugerează însuși clasamentul final al campionatului mondial.



| Pilotul           | Mașina     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | T  |
|-------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| James Hunt        | McLaren    | - | 6 | - | 9 | - | - | 2 | 9 | - | 9  | 3  | 9  | -  | 9  | 9  | 4  | 69 |
| Niki Lauda        | Ferrari    | 9 | 9 | 6 | 6 | 9 | 9 | 4 | - | 9 | -  | -  | -  | 3  | -  | 4  | -  | 68 |
| Jody Scheckter    | Tyrrell    | 2 | 3 | - | - | 3 | 6 | 9 | 1 | 6 | 6  | -  | 2  | 2  | 3  | 6  | -  | 49 |
| Patrick Depailler | „          | 6 | - | 4 | - | - | 4 | 6 | 6 | - | -  | -  | -  | 1  | 6  | -  | 6  | 39 |
| Clay Regazzoni    | Ferrari    | - | - | 9 | - | 6 | - | 1 | - | - | -  | -  | 6  | 6  | 1  | -  | 2  | 31 |
| Mario Andretti    | Lotus      | - | 1 | - | - | - | - | - | 2 | - | -  | 2  | 4  | -  | 4  | -  | 9  | 22 |
| Jacques Laffite   | Ligier     | - | - | 3 | - | 4 | - | 3 | - | - | -  | 6  | -  | 4  | -  | -  | -  | 20 |
| John Watson       | Penske     | - | 2 | - | - | - | - | - | 4 | 4 | -  | 9  | -  | -  | -  | 1  | -  | 20 |
| Jochen Mass       | McLaren    | 1 | 4 | 2 | - | 1 | 2 | - | - | - | 4  | -  | -  | -  | 2  | 3  | -  | 19 |
| Gunar Nilsson     | Lotus      | - | - | - | 4 | - | - | - | - | - | 2  | 4  | -  | -  | -  | -  | 1  | 11 |
| Ronnie Peterson   | March      | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | 1  | -  | 9  | -  | -  | -  | 10 |
| Tom Pryce         | Shadow     | 4 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | -  | -  | 3  | -  | -  | -  | -  | 10 |
| Hans Stuck        | March      | 3 | - | - | - | - | 3 | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | 2  | -  | 8  |
| Carlos Pace       | Brabham    | - | - | - | 1 | - | - | - | 3 | - | 3  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 7  |
| Alan Jones        | Surtees    | - | - | - | - | 2 | - | - | - | 2 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 3  | 7  |
| C.Reutemann       | Brabham    | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 3  |
| E.Fittipaldi      | Copersucar | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - | 1 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 3  |
| Chris Amon        | Williams   | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 2  |
| V.Brambilla       | March      | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | 1  | -  | -  | -  | -  | 1  |
| R.Stommelen       | Brabham    | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 1  |

Cele 16 etape ale campionatului au avut loc pe circuitele: Interlagos (1), Kyalami (2), Long Beach (3), Jarama (4), Zolder (5), Monaco (6), Anderstorp (7), Paul Ricard (8), Brands Hatch (9), Nürburgring (10), Zeltweg (11), Zandvoort (12), Monza (13), Mosport (14), Watkins Glen (15), Fuji Yama (16).



Lauda n-a putut să-și realizeze visul, pe de o parte datorită gravului accident din ziua de 1 august de pe Nürburgring, iar pe de altă parte datorită forme sportive excepționale în care s-a găsit James Hunt în cea de a doua parte a sezonului competițional. Pentru a ilustra „ascensiunea” impresionantă a alergătorului englez în această ultimă ediție de campionat este de ajuns să spunem că aproape de jumătatea sezonului, adică după Marele Premiu al Suediei, organizat la 13 iunie, Lauda câștigase patru curse și acumulasese un total de 52 puncte, în timp ce Hunt câștigase una singură, dar fusese descalificat, și nu dispunea decât de o neînsemnată „zestre” de... 8 puncte! Diferența dintre cei doi adversari era, prin urmare, „astronomică” și nimeni nu îndrăznește pe atunci să lanseze ideea că Hunt l-ar putea ajunge și chiar depăși pe alergătorul lui Ferrari.

În această goană victorioasă a lui Hunt către titlul mondial un rol de prim ordin l-a avut și mașina Mc Laren, excelent pregătită și cu o fiabilitate de necrezut. Teddy Mayer, directorul sportiv al echipei Mc Laren, a știut să imprime subalternilor săi o disciplină și un ritm de muncă exemplare, în așa fel încât să aibă cât mai puține eșecuri pe parcurs. Totodată, el a încredințat motoarele Cosworth, pentru a fi puse la punct, preparatorului Nicholson, care a știut să scoată din ele în jur de 500 CP, în timp ce aceleași motoare, ale altor echipe, nu dădeau decât 480—490 CP.

În tabăra adversă, adică în „Scuderia Ferrari”, lucrurile au mers bine, așa cum am spus, mai ales în prima parte a sezonului, când Lauda a învins de patru ori și s-a clasat de două ori pe locul al treilea. În mod practic, în primele șapte curse, pilotul austriac n-a avut nici un fel de necazuri cu mașina sa, iar victoriile obținute de Lauda păreau o simplă formalitate. Unii comentatori se plîngeau chiar de monotonia acestui campionat, în care Ferrari trecea parcă la plimbare, singurul său adversar mai serios fiind Tyrrell, cu cei doi piloți, Jody Scheckter și Patrick Depailler, și cu acea mașină insolită („Proiect 34”), echipată cu șase roți. Primul eșec al lui Lauda a survenit abia în ziua de 4 iulie, pe circuitul Paul Ricard, în Marele Premiu al Franței, când în turul al 9-lea, din cele 53 cite erau înscrise în program, motorul mașinii Ferrari a explodat. Lauda a ieșit astfel din cursă, iar primul loc a fost câștigat de cel care se păstrase timp de 9 ture în spatele său și care avea să-i „sufle” titlul mondial la potou: James Hunt.

\* \* \*

„Meciul” de 16 reprize (cel mai lung din întreaga istorie a acestui campionat mondial), dintre Niki Lauda și James Hunt a avut următoarea evoluție:

Interlagos, 25 ianuarie: Lauda locul 1, Hunt abandon;

Kyalami, 7 martie: Lauda 1, Hunt 2; Long Beach: 28 martie, Lauda 2, Hunt abandon;

Jarama, 2 mai: Hunt 1, Lauda 2;

Zolder, 16 mai: Lauda 1, Hunt abandon;

Monaco, 30 mai: Lauda 1, Hunt abandon;

Anderstorp, 13 iunie: Lauda 3, Hunt 5;

Paul Ricard, 4 iulie: Hunt 1, Lauda abandon;

Brands Hatch, 18 iulie: Lauda 1, Hunt descalificat;

Nürburgring, 1 august: Hunt 1, Lauda accident;

Zeltweg, 15 august: Hunt 4, Lauda neprezentat;

Zandvoort, 29 august: Hunt 1, Lauda neprezentat;

Monza, 12 septembrie: Lauda 4, Hunt abandon;

Mosport, 26 septembrie: Hunt 1, Lauda 8;

Watkins Glen, 10 octombrie: Hunt 1, Lauda 3;

Fuji Yama, 24 octombrie: Hunt 3, Lauda abandon.

Data-cheie a campionatului a fost, așadar, 1 august, ziua în care a avut loc întrecerea de pe Nürburgring, când Lauda s-a accidentat. Deși, în primele zile de după accident, sportivul austriac s-a găsit într-o situație foarte gravă (nu se știa precis dacă va reuși să supraviețuiască), el s-a refăcut într-un timp record și, după numai 42 de zile de la dramatica întâmplare, s-a prezentat la startul cursei de la Monza, în care s-a clasat pe locul al patrulea! Prezența sa la această cursă și rezultatul obținut li s-au părut tuturor cu atât mai surprinzătoare cu cât echipa Ferrari anunțase că pilotul său va încerca să-și reia activitatea competițională mult mai târziu, abia odată cu ultimele două confruntări ale campionatului.

Ce-a făcut Lauda după revenirea în activitate, se poate vedea din înșiruirea celor 16 reprize ale „meciului” său cu Hunt, precum și din tabelul ce redă întregul clasament al campionatului mondial. Pilotul austriac și-a apărut cu voință și cu mult curaj șansele, atât la Monza, cât și la Mosport și Watkins Glen. Că în Marele Premiu al Canadei nu s-a putut clasa decât pe locul al optulea, iar în cel al S.U.A. a sosit abia pe locul al treilea — aici „vina” nu este numai a lui, ci mai ales a mașinii Ferrari, la care au apărut unele perturbații în ținuta de drum. Cauza acestor perturbații n-a putut fi depistată și înlăturată de către inginerul Mauro Forghieri și de către colaboratorii săi decât mult mai târziu, abia cu câteva zile înainte de cursa de la poalele Muntelui Fuji Yama. De asemenea, trebuie menționat faptul că la Mosport și Watkins Glen nici anvelopele Good-Year nu l-au ajutat pe Lauda în dorința sa de a-și apăra cu mai multă autoritate titlul mondial. Și problema aceasta nu l-a stingerit numai pe Niki, ci și pe alți alergători, pentru că la ora ac-



tuală firma Good-Year este singura care participă cu produsele sale la cursele Grand Prix.

Unele din anvelopele de curse de astăzi se fabrică dintr-un cauciuc dur, care nu asigură o bună aderență decât după ce se încălzește. Or, atât în Canada cât și în S.U.A., spre sfârșitul curselor, mașinile lui Lauda și Regazzoni au încetinit ritmul pentru că temperatura anvelopelor nu s-a putut menține la un nivel convenabil. Abia pentru cursa din Japonia, Forghieri a găsit un remediu al acestei probleme: el a modificat suspensia mașinilor, astfel încât să accentueze oscilațiile și, în acest mod, să determine o încălzire convenabilă a cauciucurilor. Progresul realizat în acest sens s-a văzut cu prilejul curselor de calificare din Japonia, când Lauda a scos timpuri mai bune decât cei realizați de James Hunt. Dar acest bun câștigat n-a folosit aproape la nimic: în cursa oficială Regazzoni s-a clasat pe locul al cincilea, iar Niki Lauda, după cum se știe, a abandonat.

\* \* \*

Ediția din 1976 a campionatului mondial de formula 1 s-a disputat nu numai pe pistele de concurs, ci și la „masa verde”. În ziua de 2 mai, pe circuitul de la Jarama (Spania), James Hunt a condus autoritar câștigând al doilea Mare Premiu din cariera sa de alergător. Dar, după o lună de zile, el a fost descalificat și primul loc în cursa de pe circuitul spaniol a revenit pilotului ce sosise pe locul secund la Jarama, adică lui Niki Lauda. Motivul descalificării lui Hunt: mașina sa era cu 1.8 cm mai lată decât prevedea regulamentul!

Spre sfârșitul lunii iulie, după disputarea Marelui Premiu al Angliei, câștigat de James Hunt, s-a ivit un alt conflict. Echipa Ferrari a depus o contestație la Tribunalul de apel al F.I.A. cerind descalificarea lui Hunt din clasamentul cursei de la Brands Hatch pentru mai multe motive, dar în special

pentru acela că pilotul englez nu acoperise întregul număr de ture. Faptele se petrecuseră în felul următor: din cauza unui „carambolaj” general, petrecut în primul tur, organizatorii englezi stopaseră întrecerea și apoi dăduseră un al doilea start. Hunt, care se opri din cauza unei defecțiuni la mașină, venise la stand pe jos. Apoi, după o oră, când s-a dat plecarea a doua oară, el s-a instalat în frunte și a câștigat. „Victorie ilegală”, s-a spus în contestația adresată tribunalului: lui Hunt îi lipsește un tur, adică primul, acela pe care nu-l încheiase cu mașina, ci ca simplu pieton.

Judecând cazul, tribunalul i-a dat câștig de cauză lui Hunt pentru cursa din Spania, dar l-a descalificat din cea de la Brands Hatch.

Acestor două contestații li s-au adăugat, în cursul sezonului, și altele: la un moment dat s-a cerut, spre exemplu, anularea rezultatelor din Marele Premiu al Italiei, pe de o parte pentru că alergătorii de la McLaren (Hunt și Mass) au utilizat în cursă o benzină cu o cifră octanică mai mare de 100 și, pe de altă, pentru că o parte dintre concurenți (printre care și Lauda) nu s-a oprit la semnalul de „pericol” lansat de către unul din oficiali. Dar, pînă la urmă, argumentele din contestații n-au fost suficiente de convingătoare pentru judecătorii federației internaționale și „dosarul” Monza s-a clasat.

\* \* \*

Incontestabil, cea de a 27-a ediție a campionatului mondial de formula 1 a purtat o notă aparte, atât prin conflictele și suspensul care au marcat-o, cât și prin câteva noutăți de ordin tehnic. Deși n-a reușit să-și plaseze cei doi piloți ai săi, Scheckter și Depailler, decât pe locurile trei și, respectiv, patru ale clasamentului final al campionatului, Ken Tyrrell are totuși satisfacția de a fi adus pe circuite un automobil inedit (P 34), pe care unii l-au socotit la început o curiozitate, dar

A rîs și Lauda (stînga), a rîs și Hunt. Contează, însă, cine rîde la urmă. Iar în Japonia a rîs Hunt!





care și-a permis luxul de a câștiga o cursă (Marele Premiu al Suediei) și de a se clasa de... nouă ori pe locul secund!

Sînt demne de evidențiat, în același timp, și soluțiile tehnice reușite adoptate de către echipa Ligier, precum și cele utilizate de Lotus. La jumătatea anului 1976, Colin Chapman a găsit, în sfîrșit, atît fondurile necesare, cît și pe inginerul Maurice Philippe care i-a pus la punct noua mașină Lotus 78. În acest fel, americanul de origine italiană, Mario Andretti (care este, la ora actuală, cu cei 37 de ani ai săi, cel mai în vîrstă pilot de formula 1) a reușit să-și facă din ce în ce mai simțită prezența în campionat și să câștige în final Marele Premiu al Japoniei. Acum firma Lotus numără 34 de victorii în cursele de formula 1, disputate cu motoarele de 3 litri, față de Ferrari care a câștigat doar de 24 de ori și față de Tyrrell în al cărui palmares sînt înscrise 20 de succese.

\* \* \*

Campionul mondial de automobilism pe anul 1976 se numește, așadar, James Hunt. El s-a născut la Belmont, nu departe de Londra, la 29 august 1947, a debutat în cursele de automobile în 1967, iar în cele de formula 1 în 1973. Hunt nu păstrează aproape nimic din temperamentul tipic britanic. Dimpotrivă, el este expansiv și deosebit de „furtunos” cînd se află la volan. În cursa din Japonia, unde se juca ultima carte a campionatului, Hunt a evoluat inteligent, curajos și cu mult tact, apărîndu-și șansele cu o voință exemplară. Prin titlul cîștigat, el se înscrie în galeria de iluștri campioni englezi de automobilism, galerie în care se înscriu nume ca Mike Hawthorn, Jim Clark, Graham Hill și Jackie Stewart.

Dar Niki Lauda? El este cu doi ani mai mic de cît Hunt. În Japonia, pilotul austriac a abandonat din proprie inițiativă, apreciînd că nu este cazul să riște un nou accident, pe o pistă inundată de ploaie. Unii l-au considerat lipsit de curaj, alții i-au admirat gestul. Iar Lauda a spus: „Viața mea contează mai mult decît un titlu mondial. Curajul adevărat nu implică înconștiența. Regret că am pierdut, dar socot că sînt fericit dacă am reușit să supraviețuiesc după tragica întîmplare de pe Nürburgring”.

Înainte Niki Lauda era socotit un pilot-robot, un alergător de o precizie matematică, un om în a cărui ființă calculul rece pulveriza căldura omenească. După abandonul său din cea de a 16-a repriză a campionatului mondial de formula 1 ediția 1976, el s-a transformat, așa cum scria la 25 octombrie cotidianul austriac „Die Presse”, dintr-un ordinator electronic într-un om cu toate slăbiciunile omenești inerente. Inclusiv teama.

Dumitru LAZĂR

## SFATURI PRACTICE

— Dacă după o ploaie puternică observați că în habitacul mașinii dv. pătrunde apă, nu dați vina pe eventualele găuri din caroserie. În numeroase cazuri se constată că tuburile din cauciuc care permit scurgerea apei de ploaie pătrunsă sub grila de acces a aerului la calorifer, sînt infundate, cu frunze, pămînt etc., iar apa pătrunde prin spațiile destinate aerului pentru ventilație.

— Dacă vi s-a rupt cablul de accelerație, dar mantaua protectoare este în bună stare, se poate recurge la următoarea soluție provizorie, pînă cînd veți intra în posesia unui cablu nou: se folosește un cablu pentru frînele bicicletelor, care la un capăt se prinde de suportul pedalei de accelerație, iar la celălalt se cositorește pentru a putea fi prins ușor în piesa de fixare de pe pîrghia carburatorului.

— Trebuie să avem grijă deosebită ca atunci cînd se fac intervenții la carburator, care în majoritatea cazurilor este confecționat din antimoniu, să nu se forțeze șuruburile de fixare a capacului camerei de nivel constant și nici șuruburile de reglaj. Antimoniul fiind un material mai moale decît materialul șuruburilor se pot produce deformări sau chiar fisuri, care sînt ireparabile.

— Ați observat că vă pătrunde apă în partea inferioară a parbrizelor? Remedierea este următoarea: se demontează parbrizul, iar în adîncitura chederului care se montează pe caroserie se toarnă Elaskon și apoi se montează parbrizul la loc.

— De multe ori se observă că manivelele de macara pentru geamurile laterale ale ușilor au joc sau chiar ies de pe ax. La cele prinse cu piuliță se vor monta contrapiulițe pe ax, iar la cele fixate cu clemă se vor monta șaibe distanțiere între manivelă și panoul ușii.

— Este contraindicat ca în cazul unui automobilism cu care s-a rulat peste 20.000 km să se încerce schimbarea, între ele, a roților din față, cînd se constată uzura celor două anvelope, una pe exteriorul benzii de rulare, iar alta pe interior. Totdeauna, în asemenea situații, direcția va trage într-o parte, impunînd, fie remontarea roților în poziția inițială, fie înlocuirea anvelopelor și reglarea geometriei roților.

— Dacă există dubii privind faptul că un cablu de accelerație sau de ambreiaj este rupt în interiorul armăturii și totodată, nu se vede porțiunea din cablu cu „mustăți”, este bine să prindeți în mînă cablul, rugînd pe cineva să acționeze pedala respectivă. Dacă interiorul cablului s-a rupt, se va simți în palmă frecarea firelor rupte, în interiorul armăturii.

Ing. C. LAZĂR



# CU CE ÎNLOCUIM ACESTE PIESE?

În principiu, nu este recomandabilă înlocuirea pieselor originale cu altele, provenind de la un autoturism diferit ca marcă sau tip. Dar, în unele cazuri, când este strict necesară repunerea mașinii în funcțiune și piesa originală nu este de găsit, se poate recurge la unele substituiți, pe care practica le-a dovedit ca posibile. Vom menționa unele dintre ele.

- Simeringurile „de priză”, de la autoturismele Wartburg și Skoda S 100 pot fi montate unul în locul celuilalt.

- Simeringurile de distribuție de la Dacia 1100 și Volkswagen 1200 sint interschimbabile.

- Simeringurile de distribuție ale Fiatului 850 și 124 pot fi înlocuite cu simeringul de planetară de la Skoda S 100.

- Burduful de la axa planetară a autoturismului Volkswagen 1200 poate fi înlocuit cu aceeași piesă provenită de la Skoda S 100.

- Ruptorul-distribuitor (delcoul) al autoturismului Volkswagen 1200 poate fi substituit cu delcoul autoturismului Warszawa.

- Delcoul Daciei 1300 se poate monta în locul celui de la Skoda S 100, cu condiția ca cel care face înlocuirea să păstreze capul de antrenare al delcoului de Skoda.

- Un alt carburator pentru autoturismul Mercedes 190? Nimic mai simplu: se potrivește cel de la Dacia 1300, cu condiția să i se modifice timonerie de acționare a clapetei de accelerație.

- Același carburator, al Daciei 1300, poate fi montat la Simca 1300.

- O garnitură de pompă centrală, luată de la un autoturism Renault 10, poate fi montată în aceeași piesă a Volkswagenului 1200.

- O pompă de benzină pentru Fiat 125, alta decât cea originală: pompa Daciei 1300, ce se poate monta fără modificări.

- Contactele ruptorului sint aceleași pentru toate autoturismele Renault, care s-au comercializat la noi în țară. Deci, pot fi schimbate între ele.

- Primii doi segmenti (de foc și de compresie) ai Fiatului 125 pot fi utilizați, cu o mică modificare, la Dacia 1300.

- Tot segmentii de foc și de compresie, de la Dacia 1300, pot fi utilizați și la autoturismele Volkswagen 1300.

- Cămașile de cilindru de la Renault 16 se pot folosi la autoturismele Fiat 1500.

- Cămașile de cilindri de la Renault Gordini sint utilizabile la Fiat 600 D după modificările necesare.

- În situațiile în care nu există, pentru moment, amortizoarele originale de spate ale Daciei 1300, acestea se pot înlocui cu amortizoarele de spate pentru Renault 16, modificându-le prinderea în partea inferioară.

- Amortizoarele de spate ale Skodei S 100 pot fi utilizate la Dacia 1100, în față.

- Lampa de stop a Trabantului 600 Combi poate fi înlocuită cu lampa de spate a autoturismului Volga.

- Lampa de stop a autoturismelor Opel Rekord, model 1958 (aflate, în număr mai mare, în circulație, la noi în țară), poate fi înlocuită cu lampa de stop a Skodei 1000 MB, după ce acesteia i s-a tăiat partea pentru semnalizarea direcției (galben).

Teodor STERESCU  
maistru auto

## O ȘCOALĂ AUTO ÎN 1898

Încă de la 1898 exista lângă orașul francez Aubervilliers un teren de antrenament pentru „trăsurile cu motor”, unde viitorii conducători auto efectuau, sub privirile critice ale „monitorilor” un parcurs de 700 m pe care erau plantate numeroase siluete ale celor ce foloseau strada: o mamă cu căruciorul copilului, un copil, un biciclist, o pereche de oameni, o mamă cu copil în brațe, un ciine etc. Imaginea, o sugestivă pictură de epocă, demonstrează câtă importanță se acorda și atunci problemei familiarizării celui ce va conduce un autovehicul cu mișcarea și neprevăzutul străzii.





# RĂSPUNSURI CORECTE AUTO- TEST

1. b — Pentru ca anvelopa să ocupe o poziție definitivă în raport cu janta și camera.

2. c — Scîrșitul apare datorită substanțelor grase impregnate în materialul plăcuței, pentru dizolvarea lor fiind necesară o perioadă mai lungă de timp; nu vă grăbiți însă să remediați astfel orice zgomot ci numai cele persistente, cu adevarat poluante fonice.

3. a — La mărirea sarcinii (apăsarea pedalei de accelerație) avansul dat de dispozitivul centrifugal este prea mare pentru sarcina mărită, astfel că apare detonația; este deci necesară micșorarea avansului.

4. a — Rotind capacul distribuitorului în acest fel, ciocănelul contactului mobil va fi atacat mai devreme de cama aflată pe ax; ruperile (curentului în circuitul primar) producându-se mai devreme și scintilele între electrozii bujiei se vor declanșa cu avans mai mare.

5. b — „Ruperile” se produc mai târziu.

6. a — Cu cît distanța este mai aproape de valoarea minimă admisă, cu atît timpul (unghiul) cît contactele vor sta închise, între două ruperi, va fi mai mare și deci se asigură mai bine restabilirea curentului în circuitul primar.

7. c — Raportul de comprimare este raportul a două volume, volumul maxim ocupat de gaze cînd pistonul coboară la punctul mort exterior și volumul minim ocupat de acestea cînd pistonul urcă la punctul mort interior.

8. b — Adeseori unghiul de convergență (divergență) a roților este confundat cu

unghiul de fugă; în mod curent unghiul de convergență este apreciat prin diferența distanțelor A—B exprimată în milimetri.

9. e — La verificarea geometriei direcției se neglijează acest aspect fundamental; blocarea cuzinelor elastice la Dacia 1300 se realizează cu dispozitive speciale de comprimare a suspensiei, iar în lipsa acestora se încarcă mașina pînă cînd lonjeronul față ocupă o anumită poziție față de sol și axa roții; la alte tipuri de autoturisme condițiile de încărcare diferă, acestea fiind însă obligatoriu semnalate în manualele de reparații respective.

10. c

11. b — La reglarea unghiurilor caracteristice ale punții față trebuie respectată această ordine, reglajul fiind precedat de verificarea presiunii în pneuri, verificarea fularului roților și a paralelismului punții față și spate.

12. e — Coborirea pantelor cu maneta schimbătorului de viteză la punctul mort în cazul cutiilor de viteză cu pinioanele de pe axul primar și secundar angrenate permanent (cum este și cazul autoturismului Dacia 1300) provoacă supra-solicitări ale rulmenților cutiei și a inelelor distanțiere a pinioanelor; practica de a opri motorul la coborirea pantelor este și mai prohibitivă, pe lângă anularea efectului frinei de motor atît de necesară uneori, combustibilul continuă să pătrundă în cilindrii motorului spălînd pelicula de ulei de pe oglinda acestora.

13. b — Fasciculul de tip b creează o iluminare puternic diferențiată pe partea dreaptă față de cea de pe stînga evitîndu-se orbirea automobilistului care circulă în sens contrar; farurile cu iluminare asimetrică se reglează ușor, permițînd de asemenea o acomodare mai rapidă a ochiului la trecerile de la faza mare la cea mică.

14. a

15. a

16. b

17. e — Între adîncimea profilului și aderența pneului pe sol există o legătură directă; pare paradoxal dar un pneu la care adîncimea profilului a scăzut datorită uzurilor normale de la 8 mm la 4 mm, pierde cel puțin 20% din calitățile sale aderente, deși ea aspect pare încă în stare foarte bună.

18. e — Nerespectarea acestei reguli de protecția muncii poate genera accidente grave.

19. a — În acest fel avem certitudinea amestecării apei distilate adăugate, cu electrolitul, cantitatea acestuia fiind cea necesară și evitîndu-se înghețarea apei în baterie pe timp friguros.

20. b — Deoarece pentru montarea noilor plăcuțe a fost necesară împingerea pistoanelor în interiorul cilindrilor de frînă este obligatoriu, pentru evitarea accidentelor, ca înainte de a pleca în cursă să se readucă pistoanele în poziția de lucru prin apăsări succesive ale pedalei de frînă.

21. c — La instalațiile de frînă care conțin frîne disc, uzura plăcuțelor de frînă este marcată de scăderea nivelului în rezervorul pompei, cu volumul corespunzător avansării pistoanelor; în acest caz nu se completează nivelul lichidului care va reveni la normal la montarea unor plăcuțe noi.

22. b

23. a — Procedînd ca la pct. b. particulele solide ce astupă porii hîrtiei speciale vor pătrunde mai adînc în pori, obținînd căile de acces ale aerului către motor; operația propusă la pct. c constituie de asemenea o greșeală gravă, elementul filtrant fiind scos total din funcțiune prin astuparea porilor.

24. c

Ing. MILAI ȘOIMAN



# **juristul a.c.r.**

## **răspunde:**

**CE ACTE TREBUIE SĂ POSEDE UN TURIST AUTOMOBILIST PENTRU O CĂLĂTORIE CU AUTOTURISMUL ÎN STRĂINĂTATE?**

Pentru efectuarea unei călătorii turistice cu autoturismul în străinătate, turistul trebuie să posede — în afara pașaportului personal cu vizele respective, a documentelor privind autorizarea deținerii de mijloace de plată străine sau a adevărîței BNRSR pentru schimb valutar — și unele acte strict legate de conducerea și circulația cu autoturismul:

### **PERMISUL DE CONDUCERE**

Permisul de conducere eliberat în Republica Socialistă România este valabil pe teritoriul oricărui alt stat parte în Convenția asupra circulației rutiere și la Protocolul relativ la semnalizarea rutieră încheiate la Geneva la 19 sept. 1949 și la care România a aderat prin Decretul nr. 442/

1960 sau cu care guvernul Republicii Socialiste România a încheiat un acord pentru recunoașterea reciprocă a valabilității permiselor de conducere. Cînd un turist român se deplasează în statele care nu au aderat la Convenția de la Geneva — citată mai sus — sau care nu recunosc pe bază de reciprocitate permisul de conducere național, este necesar un permis internațional de conducere. Acest permis se eliberează numai persoanelor care posedă permisul de conducere eliberat de organele miliției române și numai pentru categoriile din permisele naționale. Valabilitatea permisului internațional de conducere este de 1 an.

Permisul internațional de conducere (PIC) se eliberează de oricare filială județeană ACR.

### **CERTIFICATUL DE ÎNMATRICULARE**

Certificatul de înmatriculare este actul doveditor al înmatriculării autoturismului cuprinzînd datele privind pe deținătorul acestuia, precum și toate elementele tehnice caracteristice ale autoturismului respectiv.

În cazul cînd deținătorul autoturismului este o altă persoană decît cea înscrisă în certificatul de înmatriculare, acesta trebuie să posede un act autentificat la Notariatul de Stat din care să rezulte legala deținere a autoturismului.

### **CARNETUL DE TRECERE PRIN VAMĂ (CPD SAU TRIPTIC) A AUTOVEHICULULUI**

Prin convenția vamală de la New York din 4 iunie 1954 referitoare la importul temporar al autovehiculelor rutiere par-





ticulare, la care România a aderat prin decretul nr. 441/1960, s-a prevăzut regimul vamal de scutire temporară de drepturi și taxe de import pentru autovehiculele rutiere aparținând persoanelor care călătoresc cu acestea în afara teritoriului statului în care își au domiciliul sau reședința.

În acest sens, s-a stabilit că aceste autovehicule pot fi puse sub garanția unui titlu de import temporar care acoperă plata drepturilor și a taxelor de import și eventual a amenzilor vamale, în condițiile prevăzute de convenție. Convenția denumeste aceste titluri de import temporar — valabil pe teritoriile statelor contractante — „carnete de trecere prin vamă” și „tripticuri”.

Conform stipulațiilor convenției, fiecare stat contractant poate să imputernicească asociații automobiliste, care sînt afiliate la organizații internaționale, de a elibera aceste documente, a căror durată de valabilitate nu poate să depășească un an, cu începere din ziua eliberării lor.

Aceste titluri se eliberează pe numele persoanelor proprietare ale autovehiculelor importate temporar sau pe numele celor care le folosesc în condiții legale. În cazul autovehiculelor închiriate, titlurile se eliberează pe numele chiriașului.

Autovehiculele înscrise în titlurile de import temporar trebuie să fie reexportate în aceeași stare, în termenul valabilității acestui document, dovada reexportării fiind făcută prin viza de ieșire aplicată pe titlul de import temporar, de către autoritățile vamale ale țării în care autovehiculele au fost importate.

În țara noastră a fost autorizat să elibereze aceste documente, Automobil Clubul Român, ca organ emitent. În același timp, Automobil Clubul Român îndeplinește și funcția de garant al acestor documente față de autoritățile vamale ale țării importatoare. Reglementările vamale ale țării noastre prevăd „carnetele de trecere prin vamă” și „tripticurile” printre documentele valabile pentru autovehicule la trecerea frontierei de stat de către cetățenii români ce călătoresc în străinătate cu autovehiculele.

În acest sens, filialele județene ACR eliberează aceste documente, la cererea membrilor ACR, ele constituind acte ce îndeplinesc funcțiile unui pașaport al mașinii și care pot fi invocate în anumite situații de către turistul automobilist cînd se solicită o dovadă referitoare la autovehiculul cu care a călătorit (furt, avarii etc.).

## SEMNUL DISTINCTIV PENTRU CIRCULAȚIA INTERNAȚIONALĂ

Autovehiculele înmatriculate în R.S. România care circulă în trafic internațional, vor purta la spate, lângă tablăta cu numărul de înmatriculare, o tablăta de formă ovală cu lungimea de 175 mm și lățimea

de 115 mm, în care se va înscrie litera „R” în relief, cu negru pe fond alb. Litera „R” va avea înălțimea de 80 mm și grosimea scrisului de 10 mm și va fi plasată la mijlocul tablătei ovale.

## CE ESTE SCRISOAREA DE CREDIT ACR?

Pentru asigurarea bunei desfășurări a unei călătorii turistice cu autoturismul în străinătate, Automobil Club Român pune la dispoziția membrilor săi scrisori de credit cu care, în cazuri excepționale generate de accidente de circulație sau defecțiuni tehnice, pot fi efectuate următoarele plăți:

— reparații sau remorcare; cheltuieli medicale (spitalizare, medic, transport la spital etc.); onorarii de avocat, ca urmare a unui litigiu generat de accident; taxe pentru expertize tehnice.

Scrisorile de credit nu pot fi utilizate, fiind expres interzisă efectuarea de plăți pentru: cumpărarea de echipament, accesorii și piese auto; cheltuieli de întreținere curentă a autovehiculului (gresat, spălat, control periodic etc.) sau pentru reparații care nu sînt generate de accidente tehnice sau de circulație, cumpărarea de carburanți și lubrifianti; cheltuieli de hotel, restaurant, cură etc.; cumpărări diverse (suveniruri, obiecte personale etc.). De asemenea, este interzisă preschimbarea scrisorilor de credit în numerar, în întregime sau parțial.

A.C.R. eliberează scrisori de credit valabile pentru unele țări socialiste cu un plafon pînă la 1500 lei și scrisori de credit valabile în R.S.F.I. și în celelalte țări europene, cu un plafon pînă la 300 fr. elv.

Scrisorile de credit se obțin de la filialele județene A.C.R., în limita plăților valuate prevăzute prin plan, pentru plecarea unor turiști români în străinătate. Procedura de obținere și eliberare a scrisorilor de credit este condiționată de următoarele:

— cu maximum 15 zile înainte de primirea scrisorii de credit, membrul A.C.R. trebuie să efectueze o revizie tehnică a autovehiculului, prin intermediul asistenței tehnice acordate de Automobil Clubul Român, sau prin altă unitate autorizată;

— eliberarea scrisorii de credit valabilă în RSFI și în țările nesocialiste se face numai în baza asigurării ADAS pentru despăgubiri civile și avarii (casco) valabile pentru parcurs extern în țările respective;

— în caz de tranzit prin unele țări socialiste — pentru plecări în țări nesocialiste sau în RSFI — se pot elibera două scrisori de credit — una valabilă pentru țări socialiste și cealaltă valabilă pentru R.S.F.I. și țări nesocialiste;

— achitarea cu anticipație a unei garanții egale cu valoarea totală a scrisorilor de credit acordate plus comisionul A.C.R.

În străinătate, membrul A.C.R. poate efectua plata prestatorului extern prin înmînarea cupoanelor scrisorii de credit, după ce acestea au fost date și semnate per-



sonal, contrasemnându-se și factura sau nota de plată emisă de prestatorul extern.

La înapoierea în țară, membrul A.C.R. este obligat ca în termen de 5 zile să depună filialei județene A.C.R. emitente, carnetul cu scrisori de credit, efectuându-se regularizarea și restituirea garanției în raport de utilizarea carnetului de scrisori de credit.

Între A.C.R. și clubul automobilistic partener, garant al scrisorii de credit emise de A.C.R. și care a achitat furnizorilor prestația respectivă, urmează decontarea numai pe baza facturilor și notelor semnate personal de membrul A.C.R.

Menționăm că în carnetul de scrisori de credit a fost introdus și un „cupon de repatriere” pentru autovehiculul avariât și de transport în țară a membrului A.C.R. și a persoanelor care-l însoțesc, în cazul în care aceste situații nu sînt acoperite prin asigurare.

Prin emiterea scrisorilor de credit, A.C.R. se raliază unui sistem internațional modern practicat de numeroase cluburi automobilistice din lume.

## REGIMUL ASIGURĂRII AUTOTURISMELOR PENTRU TURIȘTI AUTOMOBILIȘTI ROMÂNI CARE CĂLĂTORESC ÎN STRĂINĂTATE

În condițiile continuei intensificări a circulației turistice internaționale, asigurarea cu valabilitate numai în afara teritoriului Republicii Socialiste România a autoturismelor cu care un turist se deplasează în străinătate răspunde unei cerințe elementare de protecție și prudență.

Autoturismele se asigură pentru avarii la valoarea lor. Asigurarea de răspundere civilă se încheie fără stabilire de sume asigurate, în caz de pagubă acordîndu-se despăgubiri în conformitate cu legislația de răspundere civilă din țara unde s-a produs accidentul. În caz de producere a evenimentelor rutiere, asigurații sînt obligați să înștiințeze neîntîrziat Administrația Asigurărilor de Stat — Centrala, precum și organizația de asigurare prevăzută în contractul de asigurare (sau în scrisoarea de credit eliberată de ACR) din țara respectivă (în caz de pagube la asigurarea pentru avarii) iar în cazul de pagube, la asigurarea de răspundere civilă — biroul asigurătorilor de autovehicule prevăzut în documentul internațional de asigurare (carte verde sau carte albastră) din țara unde s-a produs accidentul.

Precizăm: „cartea verde” este documentul doveditor al asigurării de răspundere civilă pentru țări nesocialiste, iar „cartea albastră” pentru țări socialiste.

În caz de pagube la asigurarea pentru avarii, despăgubirile reprezentînd costul reparațiilor necesare pentru continuarea călătoriei — inclusiv cheltuielile de transport la atelierul de reparații cel mai apropiat de locul accidentului sau locul cel mai apropiat de adăpostire a autovehi-

culului (dacă acesta nu se poate deplasa prin forță proprie) — se plătesc în străinătate, prin organizația de asigurare din țara respectivă, care efectuează aceste operațiuni din însărcinarea Administrației Asigurărilor de Stat. Restul, dacă este cazul, se achită la întoarcerea în țară. Dacă respectiva călătorie nu mai poate fi continuată cu autovehiculul avariât, persoanelor care s-au aflat în el ca pasageri li se plătesc în străinătate și cheltuielile de transport fără a depăși costul prevăzut pentru transportul cu avionul (clasa turist), de la locul producerii evenimentului asigurat pînă la domiciliul asiguratului.

La asigurarea pentru avarii, primele de asigurare (adică costul asigurării) se stabilesc în funcție de țara vizitată și de capacitatea cilindrică a autoturismului, între 235 și 725 lei pe lună (pentru autoturism cu o capacitate cilindrică pînă la 1470 cmc.). La asigurarea de răspundere civilă — tot pentru o perioadă de o lună — primele de asigurare sînt de 170 sau 430 lei, în funcție de țara vizitată.

Atît asigurarea de avarii cît și asigurarea de răspundere civilă pot fi încheiate și pe o perioadă de 15 zile, plătîndu-se 60% din prima de asigurare lunară. Dacă se plătesc prime de asigurare suplimentare, în asigurare pot fi cuprinse și pagubele produse în legătură cu utilizarea autovehiculelor la concursuri, întreceri și antrenamente pentru întreceri sau concursuri, precum și pagubele produse cînd autovehiculul este condus de alte persoane decît asiguratul.

## REGIMUL VAMAL AL MIJLOACELOR DE PLATĂ STRĂINE, METALELOR PREȚIOASE ȘI PIETRELOR PREȚIOASE APLICABILE CĂLĂTORILOR

Prevederile Decretului nr. 210/960 privind regimul mijloacelor de plată străine, metalelor prețioase și pietrelor prețioase (republicat) enunță următoarele dispoziții aplicabile călătorilor:

— Persoanele cu domiciliul în Republica Socialistă România, care călătoresc în străinătate, sînt obligate să declare organelor vamale, atît la ieșirea din țară cît și la înapoiere, obiectele din metale prețioase sub orice formă, precum și pietrele prețioase montate sau nemontate, cu excepția obiectelor de uz personal. Exemplificăm orientativ obiectele de uz personal: 1—2 inele, 1 verighetă, 1 ceas, 1 per. butoni, 1 ac cravată, 1 tabacheră, 1 medalion cu lăntișor, 1 per. cercei, 1—2 brățări, 1 broșă, 1 pandantiv, 1 colier, 1 pudrieră, 1 trusă creion-stilou.

După intrarea în țară, acești călători au obligația de a se conforma art. 9 al Decretului nr. 210/960 în ceea ce privește mijloacele de plată străine și metale prețioase, supuse obligației de predare, cedare sau declarare, termenele curgînd de la data intrării în țară.

— La intrarea în țară, călătorii cu domiciliul în străinătate sînt obligați să declare



organelor vamale obiectele din metale prețioase sub orice formă, pietrele prețioase montate sau nemontate, cu excepția obiectelor de uz personal. După intrarea în țară acești călători pot să valorifice metalele prețioase și pietrele prețioase sub orice formă, precum și mijloacele de plată străine, numai la Banca Națională a Republicii Socialiste România, Banca Română de Comerț Exterior sau la organizațiile socialiste autorizate de acestea.

— Valorile declarate, precum și mijloacele de plată străine introduse în țară de călătorii cu domiciliul în străinătate și neutilizate, vor putea fi scoase din țară de către aceștia, fără a fi necesară vreo autorizare în acest scop.

— Sumele în lei efectivi pe care le au asupra lor călătorii la ieșirea din țară sau la intrarea în țară vor fi declarate organelor vamale.

În afară de cazurile prevăzute prin legi speciale, sumele în lei efectivi declarate la ieșirea din țară vor fi depuse contra chitanță:

a) de călătorii cu domiciliul în Republica Socialistă România, organelor vamale, cu dreptul de a fi folosite în țară;

b) de călătorii cu domiciliul în străinătate, organelor vamale, care le vor depune Băncii Naționale a Republicii Socialiste România pe numele călătorului.

— Sumele în lei efectivi pe care le au asupra lor călătorii la intrarea în țară și pe care le declară se confiscă de organele vamale, în afara cazurilor prevăzute prin legi speciale.

— Sumele în lei rămase neutilizate în țară de către călătorii cu domiciliul în străinătate, rezultând din vânzări ori transfer de devalute, sau din preschimbări de cecuri de călătorie în lei, emise de Banca Națională a Republicii Socialiste România sau Banca Română de Comerț Exterior, vor putea fi folosite pentru plăți în țară sau vor putea fi transferate în străinătate în valuta din care provin.

Sumele în lei rămase neutilizate în țară, provenind din vânzarea metalelor prețioase, se vor putea folosi de asemenea pentru plăți în țară sau vor putea fi transferate în străinătate în valuta țării în care domiciliază călătorii sau în orice altă valută pe care aceștia o cer.

Sumele în lei rămase neutilizate în țară, vărsate Băncii Naționale a Republicii Socialiste România sau Băncii Române de Comerț Exterior și care sînt de altă proveniență decît aceea prevăzută mai sus, vor putea fi folosite exclusiv pentru plăți în țară.

Constituie contravenție nedeclararea la organele vamale a următoarelor valori pe care călătorii le au asupra lor la ieșirea din țară sau la intrarea în țară:

a) sumele în lei efectivi, libreturile și obligațiunile C.E.C.;

b) obiectele din metale prețioase, sub orice formă și pietrele prețioase, cu excepția obiectelor de uz personal.

Contravenția prevăzută în alin. a se sancționează cu amendă de la 300 la 3000 lei, iar cea prevăzută în alin. b, cu amendă de la 500 la 5000 lei.

Valorile nedeclarate se confiscă.

Constituie contravenție și se sancționează cu amendă de la 1000 la 10.000 lei valorificarea metalelor prețioase și a pietrelor prețioase, sub orice formă, precum și a mijloacelor de plată străine, de către străini care nu au domiciliul în România, altfel decît la Banca Națională a Republicii Socialiste România, Banca Română de Comerț Exterior sau la organizațiile socialiste autorizate de acestea.

Amenda se aplică atît celui care transmite cît și celui care dobîndește valorile.

Valorile în cauză se confiscă.

## REGIMUL VAMAL APLICABIL BUNURILOR DUSE ȘI ADUSE DE TURIȘTII ROMÂNI

Turiștii români beneficiază de scutire de taxe vamale pentru produsele alimentare necesare consumului, pentru efectele personale și medicamentele necesare în mod uzual, în raport cu durata deplasării.

Cu privire la cantitățile de produse alimentare necesare consumului, prin Decretul nr. 221/1974 se acordă scutire de taxe vamale pentru următoarele produse alimentare: 1000 gr. preparate de carne, 1500 gr. conserve din carne, 500 gr. zahăr și produse zaharoase, 500 gr. făinoase și 100 gr. cafea sau cacao. Celelalte alimente nespecificate limitativ — scutite de asemenea de taxe vamale — pot fi în cantități strict necesare pe durata călătoriei. De asemenea, se admit și cîte 2 litri băuturi spirtoase, 4—5 litri vin, 300 buc. țigări sau 300 gr. tutun de persoană. Valoarea totală a alimentelor nu trebuie însă să depășească suma de 500 lei.

În ceea ce privește efectele personale, precizăm că prin acestea se înțeleg orice îmbrăcăminte și alte articole de care poate avea nevoie un turist, în cantități raționale și destinate exclusiv folosinței personale, pe care le transportă asupra lui sau în bagajele ce-l însoțesc. Efectele personale trebuie să fie readuse în țară la înapoierea din călătoria turistică.

În cadrul efectelor personale sînt cuprinse, potrivit prevederilor Convenției de la New-York din 1954 — la care România a aderat prin Decretul nr. 441/1960 — și următoarele obiecte: bijuterii personale, două aparate fotografice și 24 casete sau 10 rolfilme, un aparat cinematografic de filmat de format mic și 2 bobine de film, un binoclu, un magnetofon portativ, un patefon portativ cu 10 discuri, un televizor portativ, o mașină de scris portativă, un cărucior de copil, un cort sau alt echipament de cantonament pentru turiști, scule și articole de sport.



Cu referire la cadourile ce pot fi duse în străinătate, cu scutire de taxe vamale, sînt admise bunuri (produse de artizanat și cu specific românesc etc.) în valoare totală de pînă la 1000 lei, iar la înapoiere din călătorie pot fi aduse, cu scutire de taxe vamale, drept amintiri de voiaj, diferite bunuri în cantități raționale, procurate din valuta obținută oficial de la autoritățile române, precum și bunuri primite drept cadou, a căror valoare totală pe piața internă să nu depășească 2000 lei.

Sînt interzise la import sau export, în condițiile legii, armele și munițiile, (în afară de cele de vînătoare și sport) materialele explozive, stupefiantele, porumbeii. De asemenea, sînt interzise la export, în condițiile legii, obiectele de artă cultural-artistică sau științifice cu valoare de muzeu, cărțile rare cu valoare științifică și artistică, bunuri de interes național ce reprezintă valori artistice, istorice sau documentare.

Dr. Otto REINDL

## VITEZA DE CIRCULAȚIE ÎN EUROPA (IULIE 1976)

| Țara                   | Autoturisme | Remorci<br>cu bagaje | Rulote |
|------------------------|-------------|----------------------|--------|
| <b>ANGLIA</b>          |             |                      |        |
| în localități          | 48          | 48                   | 48     |
| în afara localităților | 81          | 81                   | 81     |
| pe autostrăzi          | 112         | 81                   | 81     |
| <b>AUSTRIA</b>         |             |                      |        |
| în localități          | 50          | 50                   | 50     |
| în afara localităților | 100         | 100                  | 100    |
| pe autostrăzi          | 130         | 130                  | 130    |
| <b>BELGIA</b>          |             |                      |        |
| în localități          | 60          | 60                   | 60     |
| în afara localităților | 90          | 90                   | 90     |
| pe autostrăzi          | 120         | 120                  | 120    |
| <b>BULGARIA</b>        |             |                      |        |
| în localități          | 60          | 60                   | 60     |
| în afara localităților | 100         | 80                   | 80     |
| pe autostrăzi          | 120         | 100                  | 100    |
| <b>DANEMARCA</b>       |             |                      |        |
| în localități          | 60          | 60                   | 60     |
| în afara localităților | 90          | 70                   | 70     |
| pe autostrăzi          | 110         | 70                   | 70     |
| <b>ELVEȚIA</b>         |             |                      |        |
| în localități          | 60          | 60                   | 60     |
| în afara localităților | 100         | 60                   | 60     |
| pe autostrăzi          | 130         | 80                   | 80     |
| <b>R.D. GERMANĂ</b>    |             |                      |        |
| în localități          | 50          | 50                   | 50     |
| în afara localităților | 90          | 90                   | 90     |
| pe autostrăzi          | 100         | 100                  | 100    |
| <b>R.F. GERMANIA</b>   |             |                      |        |
| în localități          | 50          | 50                   | 50     |
| în afara localităților | 100         | 80                   | 80     |
| pe autostrăzi          | 130         | 80                   | 80     |
| <b>FINLANDA</b>        |             |                      |        |
| în localități          | 50          | 50                   | 50     |
| în afara localităților | 80/100      | 70                   | 70     |
| pe autostrăzi          | 120         | 80                   | 80     |
| <b>FRANȚA</b>          |             |                      |        |
| în localități          | 60          | 60                   | 60     |
| în afara localităților | 90          | 90                   | 90     |
| pe autostrăzi          | 130         | 130                  | 130    |
| <b>GRECIA</b>          |             |                      |        |
| în localități          | 50          | 40                   | 40     |
| în afara localităților | 100         | 100                  | 100    |
| pe autostrăzi          | 100         | 100                  | 100    |

| Țara                   | Autoturisme | Remorci<br>cu bagaje | Rulote |
|------------------------|-------------|----------------------|--------|
| <b>ITALIA</b>          |             |                      |        |
| în localități          | 50          | 50                   | 50     |
| în afara localităților | 100         | 100                  | 100    |
| pe autostrăzi          | 120         | 120                  | 120    |
| <b>LUXEMBURG</b>       |             |                      |        |
| în localități          | 60          | 60                   | 60     |
| în afara localităților | 90          | 90                   | 90     |
| pe autostrăzi          | 120         | 120                  | 120    |
| <b>NORVEGIA</b>        |             |                      |        |
| în localități          | 50          | 50                   | 50     |
| în afara localităților | 80          | 60/70                | 60/70  |
| pe autostrăzi          | 90          | 60/70                | 60/70  |
| <b>OLANDA</b>          |             |                      |        |
| în localități          | 50          | 50                   | 50     |
| în afara localităților | 80          | 80                   | 80     |
| pe autostrăzi          | 100         | 80                   | 80     |
| <b>POLONIA</b>         |             |                      |        |
| în localități          | 50          | 50                   | 50     |
| în afara localităților | 100         | 70                   | 70     |
| pe autostrăzi          | 100         | 70                   | 70     |
| <b>PORTUGALIA</b>      |             |                      |        |
| în localități          | 60          | 50                   | 50     |
| în afara localităților | 80          | 70                   | 70     |
| pe autostrăzi          | 100         | 70                   | 70     |
| <b>SPANIA</b>          |             |                      |        |
| în localități          | 60          | 50                   | 50     |
| în afara localităților | 90/110      | 80/90                | 80/90  |
| pe autostrăzi          | 130         | 80/130               | 80/130 |
| <b>SUEDIA</b>          |             |                      |        |
| în localități          | 50          | 50                   | 50     |
| în afara localităților | 70/90       | 40/70                | 40/70  |
| <b>TURCIA</b>          |             |                      |        |
| în localități          | 50          | 40                   | 40     |
| în afara localităților | 90          | 80                   | 80     |
| <b>U.R.S.S.</b>        |             |                      |        |
| în localități          | 60          | 60                   | 60     |
| în afara localităților | 90          | 70                   | 70     |
| <b>UNGARIA</b>         |             |                      |        |
| în localități          | 60          | 50                   | 70     |
| în afara localităților | 100         | 70                   | 70     |
| pe autostrăzi          | 120         | 80                   | 80     |
| <b>IUGOSLAVIA</b>      |             |                      |        |
| în localități          | 60          | 60                   | 60     |
| în afara localităților | 80          | 80                   | 80     |
| pe șoselele principale | 100         | 80                   | 80     |



## INSTALAREA PROIECTORELOR SUPLIMENTARE

Montarea proiectoarelor suplimentare, la un autoturism, poate fi făcută de către orice automobilist amator, respectind câteva indicații. Prima se referă la tipul de întrerupător. Utilizând comutatorul ștergătorului de parbriz de la autoturismul Dacia 1300 se pot obține următoarele situații de funcționare:

Desen A — alimentarea concomitentă a farurilor de ceață cu halogen și a lămpii de poziție (culoare roșie) pentru ceață (prima comutare) și alimentarea numai a lămpii de poziție pentru ceață (a doua comutare). În circuitul acestei poziții poate fi intercalat un releu de semnalizare asigurând, astfel, o avertizare mai eficientă prin intermitența luminii acestei lămpi.

Desen B — alimentarea proiectoarelor cu halogen (prima comutare) și alimentarea lămpii pentru mersul înapoi (a doua comutare).

Pentru realizarea instalației este necesară procurarea, în afară de faruri și lămpi, a următoarelor piese: un releu pentru funcționarea continuă de 6 V sau 12 V (în general releu pentru claxoane), un releu de semnalizare de 6 V sau 12 V (la montajul din desenul A), o diodă care trebuie să reziste la o tensiune inversă egală cu tensiunea de alimentare a automobilului (la curent de 12 V se poate folosi dioda RA 229 care echipează alternatoarele autoturismelor Dacia 1300), comutator ștergător parbriz Dacia 1300, cleme plate, conducte de joasă tensiune pentru automobile de diverse culori din cablu multifilar cu izo-

lație din PVC sau din cauciuc. Lungimile conductelor diferă de la un tip de automobil la altul, iar secțiunile nominale ale conductoarelor în  $\text{mm}^2$  sînt arătate în desene.

Montarea releului pentru alimentarea farurilor de ceață sau proiectoarelor se va face cit mai aproape de acestea și după sursa de alimentare (cutie de siguranțe, borna de alimentare a demarorului etc.).

Pentru o eficiență maximă a farurilor de ceață se recomandă montarea acestora imediat sub bara de protecție din față cît și mai lateral.

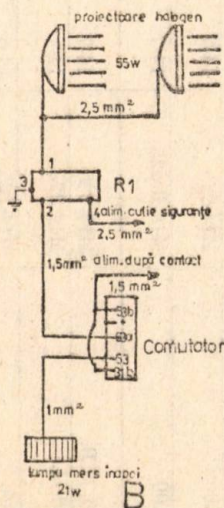
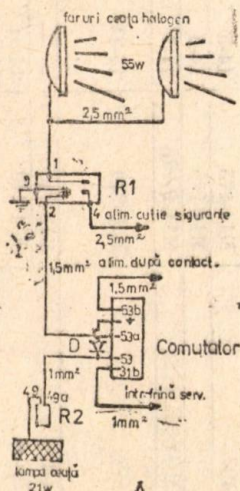
Montarea lămpii de poziție pentru ceață se va face în partea stângă a automobilului, cât mai jos posibil (de obicei sub bara de protecție) pentru a avea o eficiență maximă pe timp de ceață.

Montarea comutatorului se va face într-un loc la îndemina conducătorului, de obicei pe bord, practicându-se un locaş dreptunghiular de 18×36 mm. La autoturismele Dacia 1300, comutatorul va fi plasat în locul unuia din intrerupătoarele orbe aflate la bordul autoturismului.

La montajul becurilor cu halogen în faruri se va evita atingerea balonului cu degetele deoarece se compromise becul prin gresurea cuarțului.

O recomandare importantă este de a nu se monta un singur far de ceață sau proiector, ci minimum două, iar în timpul neutilizării, acestea să fie protejate cu huse de culoare închisă din PVC sau alte materiale.

Ing. Sever LIVESCU





# CE BUJII

## UTILIZĂM?

Răspunzând dorinței exprimate de mai mulți cititori, în almanahul acesta publicăm

lista bujiilor recomandate pentru unele din autoturismele întâlnite mai des în circulație.

Precizăm că în cazul în care autoturismul este exploatat în condiții deosebite — ca de pildă zile de caniculă sau turații ale motorului ridicate, zile geroase, polei, mizgă, când se circulă la un regim de turație redus — se recomandă utilizarea unei bujii imediat superioare — respectiv, inferioare — ca valoare termică, față de bujia indicată în tabel.

Totodată, în tabel apar săgeți puse în față sau după unele cifre: săgeata din stînga cifrei arată că bujia este recomandată pentru autoturisme fabricate înainte de anul 1969, iar săgeata din dreapta cifrei indică faptul că bujia este recomandată pentru automobile produse după anul 1969.

AI. SOLOMONESCU

| AUTOTURISMUL      | SINTEROM<br>(ROMÂNIA) | PALL<br>SUPER<br>(C.S.S.R.) | BOSCH<br>(R.F.G.)  | AC<br>(FRANȚA,<br>S.U.A.) | CHAMPION<br>(ANGLIA,<br>BELGIA,<br>S.U.A.) | MOTOR-<br>CRAFT și<br>AUTOLITE<br>(S.U.A.) | BERU<br>(JAPONIA) | ISKRA<br>(POLONIA) | U.R.S.S.          | MARELLI<br>(ITALIA) |
|-------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| DACIA 1300        | M14-225               | 14-7                        | W175T35            | 43FS                      | L87Y                                       | AE32                                       | 175/14A           | M14-225            | A6bC;<br>A11bC    | CW6NP               |
| DACIA 1100        | M14-P-225             | 14-7                        | W175T35            | 42FS                      | L87Y                                       | AE32                                       | 175/14A           | M14-225            | A6bC;<br>A11bC    | CW6NP               |
| SKODA             |                       |                             |                    |                           |                                            |                                            |                   |                    |                   |                     |
| 1000 M.B.         | M14-225               | 14-7                        | W175T1             | 43FS                      | L87Y                                       | AE3                                        | 175/14            | M14-175            | A6bC              | CW6N                |
| S100, L           | M14-225               | 14-7                        | W225T1             | 42F; 43F                  | L-10-S                                     | AE2                                        | 225/14            | M14-225            | A9bC;<br>A11bC    | CW7N                |
| S110L             | M14-225               | 14-8                        | W225T1             | 42F; 43F                  | L-10-S                                     | AE2                                        | 225/14            | M14-225            | A11bC             | CW7NJ               |
| R, LS             | M14-240               | 14-8                        | W225K1             | 42F; 43F                  | L-10-S                                     | AG12<br>Racing                             | 225/14A           | M14-240            | A11bC             | CW7NJ               |
| MOSKVICI          |                       |                             |                    |                           |                                            |                                            |                   |                    |                   |                     |
| 403, 407          | M14-175               | 14-5                        | W175T1             | 42F; 42FF                 | H88                                        | AE3                                        | 175/14            | F70                | A7, 5YC           | CW6N                |
| 408               | M14-195               | 14-5                        | W175T1             | 42F; 42FF                 | H88                                        | AE3                                        | 175/14            | F70                | A6YC              | CW6N                |
| 412 (MOTOR 412)   | M14-P-225             | 14-7                        | W240T2             | 44F                       | N3                                         | AG1                                        | 240/14/3          | M14-225            | A7, 5CC           | CW-8L               |
| TRABANT           |                       |                             |                    |                           |                                            |                                            |                   |                    |                   |                     |
| 600               | M18-240               | 18-8W                       | M240T1             | 81SCOM;<br>82SCOM;<br>M82 | D9                                         | —                                          | 240/18            | M18-240U           | —                 | —                   |
| 601 (→69)         | M18-240               | — —                         | M260T1             | M82                       | K-86                                       | —                                          | 260/18            | M18-260U           | —                 | —                   |
| (70→)             | M14-240               | 14-8;<br>14-9               | W260T1             | 41F                       | N2                                         | —                                          | 260/14            | M14-260            | —                 | CW7NJ               |
| WARTBURG          |                       |                             |                    |                           |                                            |                                            |                   |                    |                   |                     |
| 900 cmc           | M18-225               | 18-7W                       | M225T1             | M83; C82H                 | K-12G                                      | —                                          | 225-18            | M18-225U           | —                 | CM6N                |
| 311; 312; 353     | M18-225               | 18-7W                       | M225T1             | M83; C82H                 | K-12G                                      | —                                          | 225/18            | M18-225U           | —                 | CM6N                |
| 1000 cmc (1.7.71) | M14-240               | 14-8                        | W240T1             | 41F                       | L-4J                                       | AE1                                        | 240/14            | M14-225            | A8Y               | CW8N                |
| VOLGA             |                       |                             |                    |                           |                                            |                                            |                   |                    |                   |                     |
| M21C; K; 22G      | M14-175               | 14-5                        | W200T35            | 45 F;<br>46FGO;<br>45L    | H8<br>H10                                  | AE22                                       | 200/14A           | F65P               | A7, 5YC           | CW8NP               |
| GAZ 24            | M14-225               | 14-7                        | W240T16;<br>W240T1 | S41F                      | L-4J                                       | AE1                                        | 240/14            | M14-225            | A11bC;<br>A7, 5bC | CW8N                |



|                                                                 |                        |               |                   |                             |              |                 |                   |                    |              |               |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|-------------------|-----------------------------|--------------|-----------------|-------------------|--------------------|--------------|---------------|
| <b>FIAT</b><br>600 D                                            | M14-225                | 14-7          | W175T1            | 42F; 42FF                   | H88          | AE3             | 175/14            | F70                | A6YC         | CW6N          |
| 850, FAMILIAL, SUPER                                            | M14-L-225<br>M14-L-240 | 14L-8         | W200T30           | C44NS                       | N8Y          | AG22            | 200/14/3A         | FE65P              | A6bC         | CW78LP        |
| 850 COUPÉ, SPIDER, SPORT                                        | M14-L-240              | 14L-8         | W215T30           | 41-2XLS                     | N7Y          | AG 12<br>Racing | D215/14/3         | FE65P              | A7, 5bC      | CW8LP         |
| 1100D, FAMILIAL                                                 | M14-225                | 14-7          | W175T1            | 42F; 42FF                   | H88          | AE3             | 175/14            | F70                | A8Y          | CW6N          |
| 1300, 1500                                                      | M14-L-240              | 14L-8         | W200T30           | C44NS                       | N8Y          | AG22            | 200/14/3A         | FE65P              | A6bC         | CW78LP        |
| 124, SPECIAL                                                    | M14-L-240              | 14L-8         | W200T30           | C44NS                       | N8Y          | AG22            | 200/14/3A         | FE65P              | A7, 5CC      | CW78LP        |
| 124, COUPÉ, SPIDER, SPORT                                       | M14-L-240              | 14L-9Y        | W215T30           | 41-2XLS                     | N7Y          | AG12<br>Racing  | D215/14/3         | FE65P              | A7, 5CC      | CW8LP         |
| 125                                                             | M-14-LP-240            | 14L-9Y        | W200T30           | C44NS                       | N8Y          | AG22            | 200/14/3A         | FE65P              | A7, 5CC      | CW78LP        |
| 125 POLSKI (54CP și 69CP)                                       | M-14-LP-240            | 14L-9Y        | W200T30           | C44NS                       | N8Y          | AG22            | 200/14/3A         | FE65P              | A7, 5CC      | CW78LP        |
| 126, 126 POLSKI                                                 | M14-225                | 14-7          | W175T35           | 42 FS                       | L87Y         | AE32            | 175/14A           | M14-225            | A6YC         | CW6NP         |
| 127, 127 POLSKI                                                 | M14-LP-240             | 14L-8         | W175T30           | 42XLS                       | N9Y          | AG22            | 175/14/3A         | FE65P              | A7, 5CC      | CW7LP         |
| 128, 128 POLSKI                                                 | M14-LP-240             | 14L-8         | W175T30           | 42XLS                       | N9Y          | AG22            | 175/14/3A         | FE65P              | A7, 5CC      | CW7LP         |
| <b>RENAULT</b><br>DAUPHINE GORDINI                              | M14-225                | 14-7Y         | W200T35           | 45F;<br>46FGO;<br>45 L      | L87Y         | AE22            | 200/14A           | F65P               | A9bC         | CW6NP         |
| R10                                                             | M14-225                | 14-7          | W145T35           | 43FS                        | L92Y         | AE42            | 145/14A           | M14-225            | A7,5bC       | CW6NP         |
| R16                                                             | M14-L-175              | 14L-5         | W145T30           | 44XLS                       | N10Y         | AG42            | 145/14/3A         | —                  | A6bC         | CW7LP         |
| VOLKSWAGEN 1200, 1300,<br>1500, 1600                            | M14-195                | 14-7Y         | W175T1            | 42F; 42FF                   | H88          | AE3             | 175/14            | F70                | A11Y         | CW6N          |
| OPEL REKORD 1700<br>1900                                        | M14-195<br>M14-195     | 14-5<br>14-5  | W145T1<br>W200T35 | 44F<br>46FGO;<br>45L; 45F   | L88<br>L87Y  | AE4<br>AE22     | 145/14<br>200/14A | M14-145<br>F65P    | A11Y<br>A11Y | CW5N<br>CW6NP |
| <b>FORD TAUNUS</b><br>12M (→68)                                 | M14P225                | 14-7          | W200T35           | 45F; 45L;<br>46 FGO         | L87Y         | AE22            | 200/14A           | F65P               | A6YC         | CW6NP         |
| (68→)                                                           | M14LP240               | 14L-8         | W175T30           | 42XLS                       | N-9Y         | AG22            | 175/14/3A         | FE65P              | A6bC         | CW7LP         |
| 17M (→68)                                                       | M14P225                | 14-7          | W200T35           | 45F; 45L;<br>46FGO          | L87Y         | AE22            | 200/14A           | F65P               | A6YC         | CW6NP         |
| (68→)                                                           | M14LP240               | 14L-8         | W175T30           | 42XLS                       | N9Y          | AG22            | 175/14/3A         | FE65P              | A6bC         | CW7LP         |
| 20M (→68)                                                       | M14P225                | 14-7          | W200T35           | 45F; 45L;<br>46FGO          | L87Y         | AE22            | 200/14A           | F65P               | A6YC         | CW6NP         |
| (68→)                                                           | M14LP240               | 14L-8         | W175T35           | 42XLS                       | L87Y         | AE32            | 175/14/3A         | FE65P              | A6bC         | CW7LP         |
| <b>WARSZAWA</b><br>203, 223 (MOTOR S21)<br>204, 224 (MOTOR M20) | M14-225<br>M18-175     | 14-7<br>T18-7 | W225T1<br>M175T1  | 42F; 43F<br>SN-83F-<br>SNOV | K-126<br>H88 | AE2<br>—        | 225/14<br>175/18  | M14-225<br>M18-175 | A9bC<br>—    | CW7N<br>—     |



# meteo

# 1977

Toată lumea cunoaște calitatea prognozelor de timp pentru 24 ore, atât cît îi trebuie unui fenomen atmosferic, existent în Ungaria, Iugoslavia sau Polonia, ca să ajungă deasupra teritoriului țării noastre. Reușita prognozelor scade cu cît intervalul de timp pentru care se elaborează prognoza este mai mare, pentru că un val de aer, un front meteorologic, face 4 zile din Franța pînă la noi, sau 16 zile din America de Nord, interval de timp în care fenomenul meteorologic se poate schimba, altera, de mai multe ori. Din aceste considerații este ușor de înțeles că o prognoză pe un an de zile, cînd nu se urmărește numai deplasarea unui fenomen atmosferic deja format undeva pe glob, ci trebuie estimate și cele ce se vor produce în lunile următoare, este o problemă dificilă, plină de risc, dar posibilă. Procentajul de reușită a acestor prognoze, cu scop orientativ, poate fi și foarte mare, dar și foarte mic pentru unele luni ale anului la care se referă.

Avînd în vedere condițiile atmosferice din anii 1974, 1975 și mai ales cele din 1976, care determină circulația generală a atmosferei din 1977, se pot face estimări asupra vremii din anul 1977. În cele ce urmează nu ne vom referi la date sau cifre privind valoarea unor elemente meteorologice, probabile pentru 1977, ci la aspecte generale ale vremii, ce prezintă interes pentru turismul auto. Deci nu vom insista asupra faptului că anul va fi cu o jumătate de grad mai răcoros decît normal, că în Munții Banatului, în Masivul Rodnei și în ținutul Maramureșului se vor totaliza peste 1 000 litri de apă pe metru pătrat, iar în centrul Transilvaniei, partea de nord-vest a Olteniei, lunea Dunării dintre Jiu și Olt, Delta Dunării și partea de sud-est a Moldovei se vor însuma mai puțin de 500 l/mp, că soarele va străluci cu 180 ore mai puțin decît normal, că se vor semnala, în tot cursul anului, circa 4900 de furtuni electrice și din acestea 580 vor fi însoțite de căderi de grindină, sau că cele mai violente ploi torențiale vor cădea în Munții Rodnei.

Pe anotimpuri și luni, în cursul anului 1977, vremea pare a evolua în felul următor:

IARNA va fi obișnuit de rece, cu un cer mai mult posomorit și cu precipitații mai abundente decît normal. Conducătorii auto merită să rețină faptul că în luna IANUARIE, peste stratul vechi de zăpadă, ce se va păstra din decembrie 1976, vor mai cădea, în medie pe țară, încă 20 cm de zăpadă, exceptînd regiunea de munte, unde grosimea păturii de zăpadă va depăși 60 cm. În regiunea de cîmpie zăpada se va topi parțial, ea durînd numai 15 zile. În Banat și pe litoral stratul de zăpadă va dura și mai puțin. Menționăm că în această lună ploile, ninsoarele, cețurile și burnițele vor fi fenomene frecvente. Cele mai abundente precipitații vor cădea între 7—10, 17—19 și 25—28 ianuarie, cînd circulația rutieră va fi considerabil stînjinită. Între 21 și 24 va fi cel mai frigos interval al acestei luni.

În luna FEBRUARIE, vremea va fi obișnuit de rece, în vestul țării, dar mai rece decît normal în jumătatea de est. Aspectul predominant al vremii va fi umed și posomorit, cu plafon de nori coborîți mai ales în sudul și estul țării, unde și cețurile vor fi mai frecvente. Un timp cu zile ceva mai frumoase și mai calde se va constata în nord-vestul țării. Precipitațiile sub formă de ploaie și ninsoare vor fi mai frecvente în a doua și a treia decadă, dar vor da, în general, cantități mici de apă. În această perioadă se va depune un strat de zăpadă a cărui grosime va varia, în regiunea de cîmpie, între 10—20 cm, dar nu va dura pe sol mai mult de 7—15 zile. În zona de munte, cu altitudinea de 1 000 m, stratul de zăpadă va dura mai mult de 20 zile. Cele mai abundente precipitații ale lunii sînt de așteptat între 11—16 și 21—25. Temperaturile cele mai scăzute se vor înregistra în primele 13 zile ale lunii, după care timpul se va încălzi, mercurul termometrelor urcînd la peste zero grade în toate regiunile țării, cu excepția zonelor de munte, mai înalte de 1 000 m.

Din elementele meteorologice, menționate mai sus, se poate deduce că iarna 1976—1977, deși nu ne va aduce geruri mari și visele puternice, nu va oferi prea bune condiții pentru excursii cu automobilul din cauza precipitațiilor frecvente, a cețurilor persistente și a prea puținelor zile însorite.

PRIMĂVARA va fi răcoroasă și ploioasă la început, apoi va deveni ceva mai uscată, menținîndu-se totuși mai rece decît normal, pentru a lua sfîrșit cu o vreme destul de călduroasă.

Luna MARTIE va fi deosebit de rece și foarte ploioasă, vremea luînd aspect de iarnă tîrzie, în multe zile, din cauza unor ninsoari abundente. Stratul de zăpadă va atinge astfel o grosime mai mare decît în luna februarie. Asemenea ninsoari cu depuneri de zăpadă se vor constata nu numai în prima decadă, ci chiar și în ultimele zile ale lunii.



Din cele 10 fronturi de precipitații, ce vor traversa țara, 5 vor da numai ninsori, ce vor așterne un strat de zăpadă care va dura circa 6 zile la cîmpie și 11 zile la munte, în zonele cu altitudinea cuprinsă între 700 și 1 500 m. Grosimea acestor zăpezi va fi foarte neuniformă, variînd de la 5 la 70 cm. Mai trebuie reținut că unele din aceste ninsori vor cădea viscolit-nu numai în munți, ci și în răsăritul țării.

Automobilistii trebuie să rețină că martie va aduce, probabil, o prelungire a iernii, nu o imprimăvărare favorabilă turismului, cum ar fi de așteptat.

În APRILIE vremea se va schimba considerabil, temperatura va crește simțitor, mai ales în decada a treia, cînd valorile diurne vor atinge și chiar depăși 20° în regiunea de șes. Cerul, sumbru și posomorît din lunile anterioare, va deveni variabil, cu multe zile însoțite și calde. Ploile vor fi mai slabe și mai puțin persistente, cele mai însemnate căzînd la mijlocul lunii. Se vor semna la cîteva ninsori locale, dar fără importanță pentru traficul rutier.

Luna MAI va fi mai caldă decît în alți ani și cu ploi mai puțin abundente decît normal. Obșnuitele răciri de la 10—13 și 19—23 mai se vor produce și în 1977. Se vor remarcă însă zile tropicale cu temperaturi maxime mai mari de 30° la umbră. Ploile vor fi mai frecvente în decada a treia a lunii și mai toate vor fi de scurtă durată; multe dintre ele vor fi însoțite și de fenomene electrice, iar pe alocuri și de căderi de grindină. Cele mai frumoase zile, cu cer însoțit, se vor constata în primele două decade.

VARA va începe cu o vreme nestatornică, va fi călduroasă la mijlocul ei și se va sfîrși cu temperaturi normale. Va fi mult mai caldă decît în 1976.

În luna IUNIE, deși teritoriul va fi traversat de circa 12 fronturi de ploi, în decada a doua vor fi multe zile frumoase și călduroase. Dacă în Transilvania, Dobrogea și în munți vor cădea cele mai abundente ploi, în Crișana, Banat și Oltenia se vor înregistra ploile cele mai slabe.

Luna IULIE va fi deosebit de călduroasă și cu zile însoțite integral sau temporar, de la începutul pînă la finele ei. Ploile vor fi mai puține ca de obicei în Dobrogea și Crișana. Intervalul cel mai frumos, cel mai favorabil autoturismului, va fi cuprins între 7 și 22 iulie, exceptînd zilele de 18—19 cînd un front important de ploi și averse va traversa mai toate regiunile, perturbînd astfel aspectul frumos al timpului.

Luna AUGUST va fi normală din punct de vedere termic, exceptînd Oltenia unde vremea va fi mai călduroasă decît în mod obșnuit. Ca și în iulie, soarele va străluci în fiecare zi. Ploile, ce vor da cantități de apă

apropiate de cele caracteristice acestei luni, vor cădea mai ales în prima și ultima decadă, astfel încît perioada cea mai uscată, cea mai frumoasă, se va sitna între 6 și 22 august. Acest interval va fi perturbat doar de două fronturi de averse torențiale în jurul datei de 17 august. În această lună se vor consemna și cele mai ridicate temperaturi ale anului.

Se desprinde din cele înserate referitor la vară că mijlocul lunilor iunie, dar mai ales iulie și august vor fi cele mai favorabile pentru o bogată activitate autoturistică în toate regiunile țării.

TOAMNA va fi mai rece și mai ploioasă decît în mod obșnuit.

Dacă în ultimii 3—4 ani luna SEPTEMBRIE a fost însoțită și secetoasă, în 1977 va fi deosebit de ploioasă în toată țara, exceptînd Dobrogea și Moldova unde ploile vor fi mai slabe și mai rare. În a treia decadă a lunii, pe lângă ploile frecvente se vor mai adăuga și numeroase cețuri de dimineață, precum și unele lapovițe timpurii. În zona de munte și în jumătatea de vest a țării vor fi între 15 și 20 de zile cu ploi, astfel că numărul zilelor însoțite, bune de turism, va fi relativ mic.

În OCTOMBRIE vremea va fi mai caldă și mai frumoasă în prima jumătate a lunii, iar în a doua parte timpul va fi mai închis, mai umed, mai rece și mai plos, cu lapovițe frecvente și cu ninsori în zona de munte, și locale în Transilvania și nordul Moldovei.

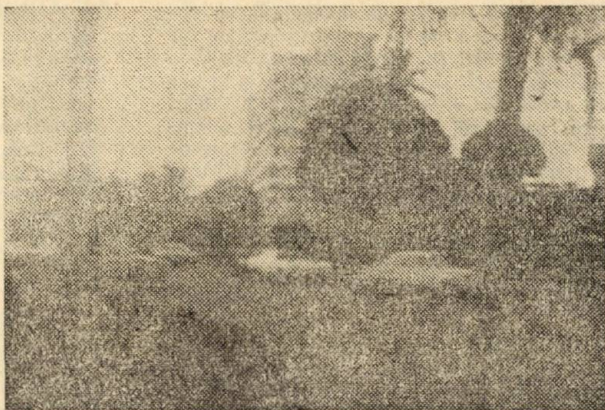
Luna NOIEMBRIE va fi obșnuit de rece și de ploioasă, prezentînd un timp ceva mai cald și mai uscat în prima decadă, apoi, în decada a doua vremea va deveni posomorîtă, umedă și ploioasă, cu temperaturi relativ ridicate la început și scăzute la sfîrșitul intervalului. În ultima decadă vremea va continua să se răcească, iar precipitațiile, ce vor avea la început un caracter local, vor cădea mai mult sub formă de lapoviță și ninsoare. La sfîrșitul lunii, ninsorile se vor generaliza, vîntul se va intensifica, iar soțul se va acoperi cu un strat de zăpadă destul de timpurie pentru regiunea de cîmpie. Din cauza acestui fenomen, circulația rutieră va fi considerabil stînjinită.

Ninsorile viscolite de la sfîrșitul lunii noiembrie vor așterne, în luna DECEMBRIE 1977, un strat de zăpadă destul de gros, ce va persista în continuare. Din cauza acestei pățuri de zăpadă, temperaturile în decembrie vor fi mai coborîte decît normal, imprimînd iernii 1977—1978 un început destul de aspru. Pe parcursul acestei luni, ninsorile vor fi slabe și rare, astfel că ele nu vor îngreua circulația rutieră în interiorul localităților. Cețurile de dimineață și de seară, ce se vor forma frecvent, vor constitui fenomenul cel mai stînjenitor pentru automobilisti.

N. TOPOR



# ÎNTÂLNIRE CU ARO ÎN AFRICA



Îmi erau, firește, binecunoscute performanțele autoturismului de teren ARO. Știam că a câștigat competiții de prestigiu, concurând alături de produse similare ale firmelor cu tradiție Ford, Volkswagen, Land-Rover etc. Știam, de asemenea, că a cucerit mai multe medalii la tirguri și expoziții internaționale. Citisem aprecieri elogioase culese de el în cele mai diverse puncte ale globului. Cu alte cuvinte, eram pe deplin convins că autoturismul realizat de colectivul Întreprinderii mecanice din Cimpulung-Muscel onorează pretutindeni o prestigioasă carte de vizită.

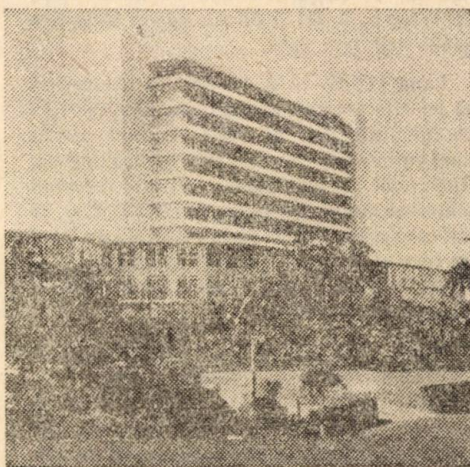
Și, totuși, când într-una din zilele anului 1976 l-am văzut într-o regiune nu departe de Ecuator, pe străzile Monroviei, capitala Liberiei, la circa 7 000 de km de orașul situat la poalele Carpaților, pe paralela 45 de grade, în acel moment tot ce știam despre ARO a căpătat o nouă valoare, mult amplificată. L-am urmărit câteva clipe cu privirea în timp ce se îndepărta. Și trebuie s-o spun, l-am urmărit cu acel regret pe care îl încerci atunci când, zărind de departe un prieten, diverse împrejurări te împiedică să-l oprești, să-i stringi mina. La puțin timp am văzut încă un autoturism purtând însemnele ARO. Și încă unul... Puteai constata că toate se simțeau bine în vecinătatea palmierilor, făcând un succes față dificultăților de climă ale acestor meleaguri africane. Eram nerăbdător să aflu părerile localnicilor. Mi-a fost dat să aud aceleași cuvinte frumoase, de laudă, despre performanțele tehnico-funcționale ale autoturismului românesc. Ele aveau însă pentru mine o încălătură mult mai mare în ambianța peisajului de pe malul african al Atlanticului, sub razele soarelui tropical. Era ușor de remarcat că ARO al nostru se comportă „ca acasă”. Este și expresia folosită de unul dintre tehnicienii noștri care asigură operații de „service” la Monrovia. Adaptările constructive pentru condițiile din acea regiune sînt bine calculate și executate — adăuga el — așa încît se comportă admirabil pe drumurile din Africa.

Mi-am amintit în acele momente că ARO are deja o „experiență africană”. În urmă cu cîțiva ani, el a făcut acea cursă inedită, traversind continentul de la un ocean la altul,

străbătînd, în timpul cunoscutei expediții științifice românești, mii și mii de kilometri de drumuri și terenuri dificile, prin deșert și junglă, peste munți și ape. A fost de fapt una din multele competiții cu sine însuși din care a ieșit tot mai viguros. Este indeobște cunoscut că de aceeași prețuire se bucură ARO și în alte regiuni îndepărtate, din Asia, din America Latină sau, mai apropiate, pe continentul european, în toate cele 50 de țări ale lumii unde este nemijlocit cunoscut, în diversele lui variante constructive. Căci — nu mai este de mult un secret — autoturismul de teren de fabricație românească este solicitat pretutindeni unde se simte nevoia unei mașini robuste, rezistente la feluritele condiții de climă și relief.

Cînd scriu aceste rînduri am în față fotografia reprodusă mai sus, care a fost făcută în capitala Liberiei. La despărțire, am urât din inimă autoturismelor ARO să-și facă mai departe datoria acolo, pe pămînt african, în calitate de mesagere ale industriei românești, ale competenței și hărniciei constructorilor noștri de autoturisme.

Constantin VASILE





# REȚETE CHIMICE ÎN PORTBAGAJUL AUTOMOBILULUI

## LICHID PENTRU SPĂLAREA PARBRIZULUI

Automobilistii știu cit este de necesar lichidul de spălare a parbrizului. În timpul verii se poate folosi fără grijă apă (deși proprietățile de spălare ale acesteia sînt reduse); în timpul iernii, însă, lichidul pentru spălare trebuie să fie rezistent la temperaturi de circa  $-30^{\circ}\text{C}$ .

Pentru a obține un bun lichid de spălare a parbrizului, vă propunem o rețetă, în două variante:

**Pentru vară** — La 900 ml apă se adaugă 100 ml spirt medicinal (sau 80 ml alcool rafinat) și 5—6 picături de deval. Această soluție se omogenizează bine și se introduce în rezervorul de lichid. Ea poate fi utilizată atît primăvara cit și toamna, atunci cînd temperatura aerului nu scade sub  $-3^{\circ}\text{C}$ .

**Pentru iarnă** — La 500 ml apă se adaugă 500 ml spirt medicinal și 5—6 picături de deval. Soluția bine omogenizată are punct de îngheț de  $-30^{\circ}\text{C}$ .

## REȚETE PENTRU ÎNDEPĂRTAREA PETELOR DE PE HUSELE SCAUNELOR SAU DE PE ÎMBRĂCĂMINTE

● Petele de afine sau ci-reșe se îndepărtează prin introducerea materialului într-o soluție slabă de perhidrol (apă oxigenată), care se încălzește pînă la dispariția acestora.

● Pentru îndepărtarea petelor de funingine provenite de la țeava de eșapament se utilizează o soluție de 20 g acid tartric, în 80 g apă, cu care se șterge bine locul murdar.

● Petele de ulei se scot ușor prin ștergerea cu benzină, benzen sau tetraclo-rură de carbon. Este bine ca pe locul respectiv să se preseze o hîrtie de filtru. Atenție, însă, la utilizarea acestor solvenți: întreaga operație trebuie efectuată la distanță de orice sursă de foc sau de căldură. De asemenea, la folosirea benzinei etilate, pe care o recunoaștem după colorația galben-roșiatică, se va evita contactul cu eventualele plăgi existente pe miini sau inhalarea de vapori.

● Petele provenite de la stropirea cu lichid de frînă sau lichid antigel se îndepărtează prin spălare cu apă. Dacă în lichidul antigel a existat rugină și au rămas, după spălare, pete de această natură, ele se îndepărtează prin tratare cu o soluție de 10 g acid oxalic sau acid citric (sare de lămie), în 90 g apă, urmată de o spălare cu apă din abundență. Pentru petele de rugină se mai poate utiliza o felie de lămie care se aplică pe țesătură.

● Atunci cînd se călătorește cu copii mici și... „accidentul” s-a produs, este necesar ca țesătura respectivă să se spele imediat cu apă în care s-a adăugat amoniac. Dacă petele de această natură s-au învechit se practică spălarea cu alcool și apoi clătirea cu apă.

● Petele de sînge proaspete se îndepărtează prin simpla spălare cu apă sau utilizînd o soluție de 20 g acid tartric în 80 g apă. Petele vechi se tratează cu o soluție de apă oxigenată urmată de o limpezire cu apă.

● La o revopsire a mașinii, oricît de bine ar fi protejate părțile nichelate, geamurile sau garniturile de cauciuc, vor apărea pete de vopsea pe ele. Acestea se pot îndepărta cu benzen sau un amestec, în părți egale, de alcool amilic și alcool etilic (95%). Se va evita atingerea lanternelor de poziție și stopurilor cu acești solvenți, fiind posibilă mătuirea materialului plastic.

● Petele de ou se îndepărtează, ușor, cu o soluție caldă de borax (15 g borax la 1 000 g apă).

● Petele de ciocolată, cacao sau cafea se îndepărtează cu o soluție concentrată de sare în apă urmată de o limpezire cu apă.

● Dacă la transportul de vin sau bere au apărut pete, acestea se scot cu perborat de sodiu sau perhidrol. Perboratul de sodiu este conținut de detergenții solizi produși de întreprinderea „Dero” Ploiești. Deci, prin spălare cu acești detergenți și adăugare în apă de perhidrol, petele de bere și vin se îndepărtează ușor.

● Stropirea vopselei mașinii cu acid de la acumulator nu are urmări neplăcute, dar este necesară îndepărtarea, prin ștergere, a picăturilor. În schimb, dacă acidul vine în contact cu metalul neprotejat prin vopsire, acidul trebuie îndepărtat imediat prin ștergere și spălare cu apă din abundență.

● Petele de grăsimi de pe caroserie se vor îndepărta cu benzină. Utilizarea unor solvenți mai puternici, de tipul eterilor glicolici sau a diluanților poate avea urmări neplăcute.

Ing. Marian IONESCU-PESTREA



# PROFILAXIA STRĂZII

Civilizația actuală nu ar putea fi concepută fără tumultul străzii pe care circulă, zilnic, sute de mii de vehicule. Omul s-a obișnuit sau trebuie să se obișnuiască cu acest tumult stradal. A te deplasa pe un drum public nu înseamnă, în primul rând, un act de voință ei, mai degrabă, un rezultat al unui proces legic izvorit din activitatea de participare la marile transformări sociale și economice ale țării, în care sistem angajați eu toți.

Multiplele probleme pe care le ridică circulația rutieră din zilele noastre (dar mai ales circulația de mline) sînt aparent doar probleme ce cad în competența organelor de miliție sau a organelor de stat ce se ocupă cu administrarea drumurilor naționale, județene și a celor din interiorul orașelor. Sigur, ca organe specializate, ele trebuie să coordoneze toate activitățile ce se desfășoară pe drumurile publice precum și cele care privesc pregătirea viitorilor conducători auto. Este imperios necesar, însă, ca fiecare cetățean adult, participant la traficul rutier, indiferent în ce calitate — pieton sau conducător auto — să devină un apărător al ordinii publice prin exemplu de comportare, exemplu care să influențeze pozitiv copiii și tineretul (în special cel din mediul rural), încă insuficient format în spiritul necesităților pe care le ridică circulația rutieră modernă.

Acțiunile întreprinse pînă în prezent pe linia cunoașterii regulilor de circulație sînt un bun cîștigat. De asemenea, investițiile făcute pentru modernizarea drumurilor reprezintă o dovadă a griji ce se acordă acestei probleme de către organele de partid și de stat. Propaganda rutieră s-a diversificat, iar acțiunile educative s-au intensificat. Din păcate, însă, unii cetățeni continuă să aibă o comportare rutieră necivilizată, deși presa, radioul și televiziunea evidențiază cu pregnanță consecințele grave ale încălcărilor regulilor de circulație, plătite cu propria viață.

Desigur, educația rutieră a participanților la trafic este un proces de durată. Dar încălcarea normelor legale se plătește mult prea scump de cei ce nu înțeleg eu un ceas mai devreme că e riscant să te hazardezi și să transformi drumul public într-o pistă de încercare, unde aleargă doar un singur „pilot” temerar. Trebuie să se înțeleagă de către toată lumea că drumul public este al nostru, al tuturor, și NOI TOȚI trebuie să-l folosim, în comun, așa cum se cuvine, în mod civilizată.

În influențarea directă, de la om la om, factorul cel mai important este exemplul personal al fiecăruia dintre noi.

În acțiunile medicale cu caracter profilactic se administrează unele medicamente care au rol protector împotriva unor boli molipsitoare. Astăzi, toată lumea este convinsă de necesitatea profilaxiei, de utilitatea ei și nimeni nu ar putea să creadă că apărarea sănătății, a vieții în ultimă instanță, este o problemă personală a fiecăruia dintre noi. Și în circulația rutieră trebuie luate măsuri de apărare împotriva acelor care conduc agresiv, adică împotriva celor ce atentează la viața sau integritatea altora și a lor.

Dacă prin vaccinări, bolile molipsitoare, practic, nu mai prezintă nici un pericol, în „tratarea” accidentului de circulație situația este mult mai complicată. Ori cîtă activitate preventivă ar desfășura organele de miliție, fără sprijinul concret al maselor de cetățeni, dornici să folosească în mod civilizată drumul public, disciplina rutieră va avea de suferit. Dacă opinia publică își va exercita rolul său într-o măsură mult mai hotărîită decît pînă acum, problema prevenirii va fi cu mult îmbunătățită și maladia „accident de circulație” va fi în continuu regres așa cum ne-o dorim eu toți.

Insuficiența cunoaștere a legii de circulație, însușirea greșită a conducerii automobilului, traversarea drumului sau a străzii prin locuri nepermise sînt principalii factori care alimentează din abundență evenimentele rutiere.

Accidentele de circulație au la bază una și aceeași explicație atitudinea incorectă a unora dintre noi față de normele cu privire la dreptul pe care îl avem de a folosi în comun drumurile publice. Atîta timp cît incorectitudinea se menține, nici pericolul de accident nu dispăre. Dar dacă ne vom inocula mai des cu ceea ce numim „disciplină rutieră”, vom ajunge — ea și în cazul unor maladii dispărute din cauza vaccinării periodice — la eradicarea acestui mare pericol social — accidentul de circulație.

Pentru aceasta, însă, este nevoie de o activitate susținută atît a organelor de ordine cît și a altor organe în a căror competență se înscriu activitățile de educație rutieră. Este nevoie, totodată, de efortul nostru, al tuturor, de exemplul nostru personal în comportamentul civilizată pe drumurile publice, de atitudinea activă de reprobare împotriva celor care dau dovadă de imprudență și de nesocotință atunci cînd se află în postura de conducători de vehicule sau de simpli pietoni.

H. VLĂSCLEANU





— Actele la control...

Eterna discuție dintre conducătorul de autoturism și agentul de circulație pe tema „De ce n-ați acordat prioritate la pasajul de trecere pentru pietoni?“, „Ba am acordat, tovarășe milițian, însă șirul continuu de pietoni s-a întrerupt la un moment dat și atunci m-am „strecurat“ și eu cum am putut“. Educația pietonilor începută la fragedă vîrstă conduce la rezultate excelente, astfel încît acțiunea „Micii agenți de circulație“ în care jocurile gratuite au fost înlocuite cu jocul de-a circulația, cu automobile, agenți stradali, marcaje și indicatoare au transformat grădinițele de copii în adevărate școli rutiere. Iată o imagine de la Căminul nr. 14 din orașul Focșani.

Foto: Al. Pușu FLORESCU



# UMOR

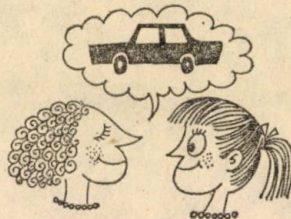
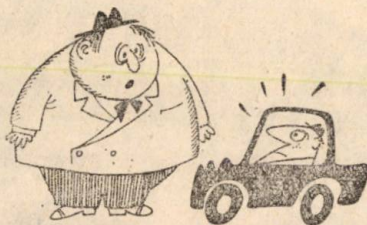
● Două femei conversează:

— Sînt curioasă ce găseau înainte femeile la bărbați?

— Cînd înainte?

— Înainte de a se inventa automobilul.

● Unul dintre directorii companiei americane Ford din Detroit a fost concediat pe motivul că era alcoolic. Acesta a dat însă în judecată compania pretinzîndu-i o despăgubire în valoare de 600 milioane de dolari pentru următoarele motive „Eu m-am ocupat de „public relations“ și meseria îmi cerea să plec de la un cocktail la altul. Nu sînt un bețiv ci un martir al muncii“. Dar revista „Europe“ unde a apărut această știre nu serie cine a avut pină la urmă dreptate.



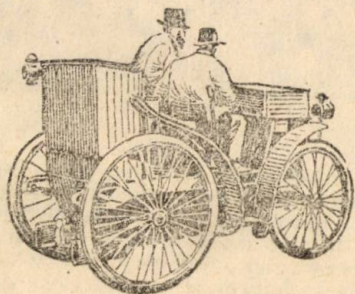
● Un ziarist francez scotocind prin cronică a descoperit că „depășirea“ este o boală veche a italienilor. Astfel, încă prin 1625 cînd prin Roma circulau numeroase trăsură cu cai s-au întîmplat accidente datorate, în primul rînd, depășirilor. De aici ziaristul francez a tras concluzia că „înelinația romanilor spre depășire“ este o „însușire înăscută“.

● Cetățeanul Hugo Burli din localitatea Curych, căruia i se furase mașina, a declarat la Tribunal că el îl cunoștea pe hoț de trei luni de zile dar că nu l-a denunțat pentru că aștepta să-i vopsească mai întîi mașina.

● La o intersecție de străzi un șofer a lovit un om peste măsură de gras. Un politist care observase acest lucru l-a oprit pe șoferul vinovat întrebîndu-l de ce nu l-a ocolit pe sărmanul om. „Îmi pare rău de cele întîmplate, dar de fapt nici nu aveam atîta benzină în rezervor“.

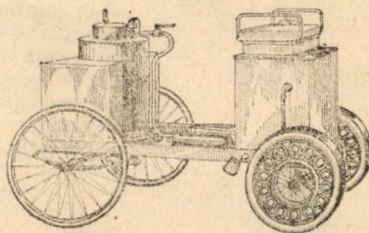


## ȘTIATI CĂ...



● Numele primului automobil echipat cu pneuri a fost „Fulgerul“. În 1895 frații Michelin au aplicat pneurile la tracțiunea automobilă. Cutia amplasată la spatele vehiculului era destinată transportului echipamentului necesar reparării pneurilor.

● Printre construcțiile originale ale automobilului cu aburi a fost și cel al românului Văsescu? El este remarcabil prin suspensia roților din spate, dotate cu „spîțe“ circulare din cauciuc.





# poluarea sonoră

## maladia secolului

În condițiile civilizației contemporane, omul trăiește într-o continuă ambianță sonoră. Pre-tutindeni, pe stradă, la locul de muncă, acasă, el este însoțit neîncetat de un cortegiu de zgomote de cele mai diferite intensități și avind efecte mai mult sau mai puțin agresive asupra confortului și chiar asupra sănătății sale.

Pe bună dreptate ne putem pune întrebarea: omenirea trebuie neapărat să suporte aceste consecințe reziduale ale civilizației? Nu ar fi mai logic, mai firesc, ca civilizația, progresul să se adapteze exigențelor impuse de asigurarea unei înalte calități a vieții prin declanșarea unei susținute ofensive împotriva acestei „maladii a secolului” pe care o reprezintă poluarea sonoră? Datorită caracterului său nociv și prezenței sale în toate compartimentele vieții, poluarea sonoră, cauză importantă a degradării calității mediului înconjurător, constituie o problemă majoră ce se ridică în toate țările dezvoltate din punct de vedere economic, precum și în cele în curs de dezvoltare.

Omul zilelor noastre este nevoit să se deplaseze frecvent și dorește să o facă cât mai rapid. Chiar cînd nu străbate distanțe mari, numeroasele sale activități îl determină să folosească zilnic diferitele mijloace de transport. Ca urmare, pe arterele orașelor circulă șiruri nesfîrșite de mașini, tramvaie, autobuze, autocamioane, motoциete, ilustrînd astfel sugestiv ritmul în care pulsează viața urbană. Toate aceste mijloace de transport constituie, în totalitatea lor, una dintre cele mai importante surse de zgomot.

### POLUAREA SONORĂ GENERATĂ DE MOTOARELE CU ARDERE INTERNĂ

În vederea realizării unui confort psihic și fizic din punct de vedere acustic, în numeroase țări există preocupări de a pune la punct problema supravegherii și combaterii zgomotului generat de circulația autovehiculelor.

În prezent, zgomotul traficului urban se poate combate prin:

— reducerea numărului de vehicule zgomotoase care trec pe arterele de circulație. Aceasta se poate realiza prin schimbarea direcției trafi-

cului, astfel încît să se ocolească zonele aglomerate și cartierele rezidențiale;

— asigurarea continuității circulației prin utilizarea „undeii verzi”, astfel evitîndu-se staționarea la stopuri a autovehiculelor, se elimină zgomotul specific frînării și demarării lor;

— reducerea zgomotului generat de motoare prin intervenții efectuate chiar la sursă;

— asigurarea unei mai bune sistematizări urbanistice, izolarea fonică a clădirilor învecinate cu artere de circulație, realizarea unor mijloace de protecție de tipul ecranelor fonoizolante.

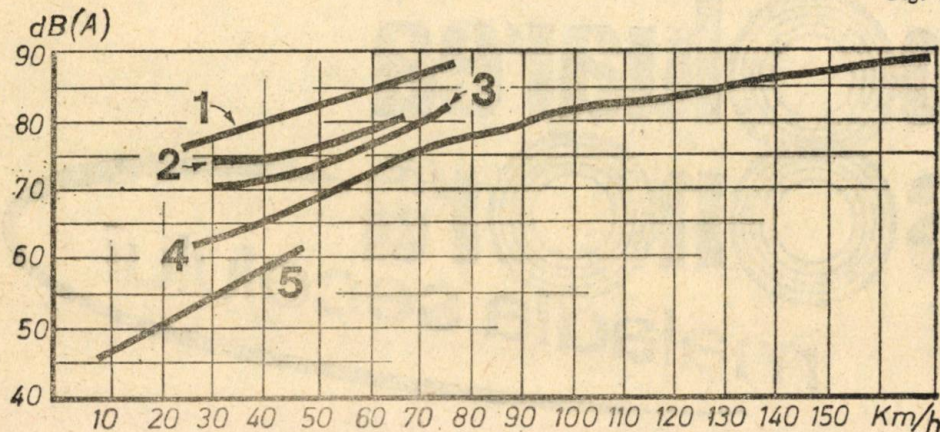
Problema studiului și combaterii zgomotului generat de autovehicule este complexă și cuprinde o serie de aspecte. La zgomotul generat de motor putem distinge: zgomotul sistemului de admisie care apare ca rezultat al pulsațiilor aerului de admisie; zgomotul cauzat de procesul de combustie care se manifestă sub forma unor impulsuri de vibrații; zgomotul provocat de vibrațiile pereților și chیلusei blocului cilindrilor și ale capacelor mecanismului de distribuție cu supape; zgomotul mecanismului de distribuție cu supape care poate să ridice nivelul de zgomot al motorului cu aproximativ 5 dB; zgomotul pompei de combustibil; zgomotul sistemului de ventilație pentru răcirea motorului, la care componenta fundamentală are un nivel de zgomot foarte ridicat (107 dB); zgomotul de evacuare a gazelor arse, care are nivelul cel mai ridicat.

Automobilele cu motoare cu ardere internă generează zgomot, în funcție de caracteristicile lor constructive și de funcționare. Măsurătorile se efectuează în următoarele regimuri: 1 — pornirea motorului; 2 — mers în gol; 3 — rulare fără motor cu viteza de 50 km/h; 4 — rulare cu viteza constantă de 50 km/h în treapta a II-a de viteză; 5 — similar cu (4) însă în treapta a II-a de viteză; 6 — accelerarea maximă în treapta a II-a de viteză, de la 20 km/h; 7 — accelerarea în treapta I pînă la turația nominală; 8 — demaraj rapid de pe loc, frînări de diferite intensități.

Măsurările efectuate pe diferite tipuri de vehicule cu motor cu ardere internă au permis să se determine variația nivelului de zgomot în funcție de viteza de deplasare (fig. 1).



Fig. 1



Din datele prezentate în această figură rezultă cei puțin două concluzii interesante:

1. bicicleta, la viteza de 45 km/h produce un zgomot de 60 dB (A); 2. zgomotul generat de un autoturism la viteza de peste 110 km/h (curba 4), depășește zgomotul unei camionete la viteza de 70 km/h (curba 3).

Măsurările de zgomot efectuate au permis să se facă o clasificare a diferitelor tipuri de vehicule cu motor cu ardere internă, pentru fiecare din cele 8 condiții de testare. Astfel, la proba de pornire a motorului s-au măsurat valori medii de 64 dB (A). Cele mai zgomotoase s-au dovedit a fi Fiat 500 și Opel Diplomat, la care s-au măsurat niveluri de 73 dB (A), iar cele mai silențioase VW 1600 și Audi 100 LS.

La proba de mers în gol, nivelurile medii de zgomot măsurate au avut valori de 53 dB (A), ceea ce este comparabil cu zgomotul generat de o conversație normală. Valoarea cea mai scăzută, de 46 dB (A), s-a măsurat la Renault 4. Cele mai zgomotoase dintre mașinile testate s-au dovedit a fi Opel GT, VW-Porsche Super 914, Fiat 500, Porsche 911.

La proba de rulare fără motor la viteza de 50 km/h s-au măsurat valori situate între 64 și 72 dB (A). În acest caz, nivelul de zgomot este în funcție de construcția carcasei și configurația rizurilor din cauciucuri. Astfel, cauciucurile cu rizuri longitudinale generează un zgomot mai ridicat decât cele cu rizuri transversale.

La proba de rulare cu viteza constantă de 50 km/h în treapta a III-a se remarcă un nivel de zgomot destul de ridicat, deși motorul nu este turat la valoarea maximă. Astfel, s-au măsurat valori medii de 70 dB (A), nivel similar cu cel generat de un pianist care cântă într-o locuință.

Valori mai ridicate, și anume de 74 dB (A), s-au măsurat la Fiat 500 și VW-Porsche. Autoturismul Opel-Diplomat s-a dovedit cel mai silențios, la acesta fiind foarte mică diferența între rulajul cu motorul oprit și rulajul cu motorul în treapta a III-a de viteză.

La proba de rulare cu viteză constantă de 50 km/h în treapta a II-a, motorul lucrează cu o turație mai mare, deci constituie o sursă mai mare de zgomot. De exemplu, la această

probă, Fiat 500 produce un nivel de zgomot de 84 dB (A).

La proba de accelerare maximă în treapta a II-a de viteză, de la 20 km/h, motorul, fiind suprasolicitat, produce un zgomot suplimentar. În aceste condiții, nivelul de zgomot variază între 70—80 dB (A).

La proba de accelerare în treapta I până la turația nominală, nivelul mediu de zgomot a fost de 84 dB (A). Cele mai zgomotoase s-au dovedit motoarele cu turație nominală ridicată și cele răcite cu aer, cum sunt Alfa Romeo, Porsche 911 T și Citroën. NSU-R0-80 este cel mai silențios, fiind dotat cu motor rotativ. Este interesant de remarcat la motoarele rotative faptul că pe măsură ce crește turația motorului ele devin mai silențioase.

La proba de demaraj rapid de pe loc, nivelul mediu de zgomot a fost de 84 dB (A). Din datele prezentate rezultă care sînt sursele principale de zgomot în marile orașe. Astfel, în primul rînd avem mașinile prevăzute cu motoare răcite cu aer și în al doilea rînd sînt mașinile dotate cu motoare puternice (Fiat 128 Coupé 1300, Alfa Romeo Giulia S). Din punctul de vedere al nivelului de zgomot, introducerea cutiilor de viteze automate este deosebit de favorabilă.

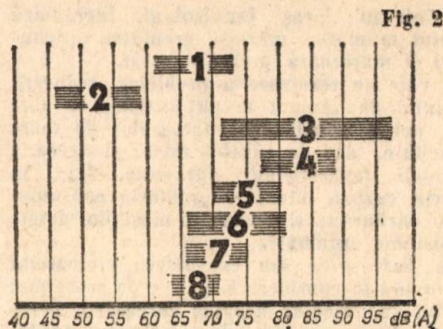
Regimul în care funcționează automobilul are o mare influență asupra nivelului de zgomot. Indiferent că este vorba de cel mai silențios sau cel mai zgomotos vehicul, pentru fiecare regim de funcționare există anumite domenii de variație a nivelului de zgomot. Aceste limite sînt reprezentate în figura 2. Cea mai mică variație a nivelului de zgomot se constată la rularea cu viteză de 50 km/h fără motor, 64—71 dB (A), iar cea mai mare la startul rapid de pe loc, 71—97 dB (A).

În timpul deplasării unui automobil există două surse principale de zgomot: motorul împreună cu transmisia și rulajul roților. Ponderea celor două surse în nivelul global al zgomotului este diferită pentru fiecare tip de autovehicul. Astfel, în figura 3 este reprezentat nivelul de zgomot la diferite tipuri de vehicule care se deplasează cu viteza de 50 km/h fără motor și creșterea nivelului de zgomot în cazul deplasării cu aceeași viteză în treapta a III-a.



FIG. 1. Variația nivelului de zgomot generat de diferite tipuri de vehicule rutiere în funcție de viteza de deplasare: 1 — camion peste 3,5 t; 2 — motocicletă de putere mică; 3 — camion până la 3,5 t; 4 — automobil; 5 — bicicletă.

FIG. 2. Domeniile de variație a nivelului de zgomot pentru diferite regimuri de funcționare ale unui autovehicul: 1 — pornirea motorului; 2 — mers în gol; 3 — demaraj rapid de pe loc; 4 — turanță nominală la viteza I; 5 — accelerarea de la 20 km/h în viteza a II-a; 6 — rulare cu viteza constantă de 50 km/h în treapta a II-a de viteză; 7 — idem în treapta a III-a de viteză; 8 rulare fără motor cu 50 km/h.



Din cele prezentate până acum se pot obține o serie de concluzii:

a) Zgomotul total generat de autoturisme la o deplasare cu viteza maximă este doar cu 1-2 dB (A) mai mare decât zgomotul motorului. Acest fapt este verificat atât de măsurătorile efectuate pe șosea asfaltată cu criblură, cât și pe șosea cu asfalt neted. Această mică diferență demonstrează că zgomotul de rulare depășește zgomotul motorului, deci la viteze mari zgomotul total este determinat, în principal, de tipul cauciucului și de structura îmbrăcăminții șoselei.

b) În cazul deplasării în treptele de viteză a II-a și a III-a, zgomotul preponderent este cel al motorului. Rezultă deci că nivelul de zgomot, datorită circulației în interiorul localităților, este determinat de zgomotul motoarelor autovehiculelor.

Se poate deduce deci că pentru a se diminua nivelul zgomotului pe arterele de circulație a localităților trebuie acționat în primul rând asupra motoarelor autovehiculelor, iar pentru a se diminua nivelul de zgomot pe șosele și autostrăzi se va acționa în sensul modificării îmbrăcăminții șoselei și al profilului cauciucurilor.

c) În cadrul spectrului zgomotului total, componentele până la 500 Hz sînt generate de motor, iar cele între 500 și 4 000 Hz de sistemul de rulare.

Cercetările efectuate privind sursele de zgomot la motoarele cu ardere internă pentru automobile au arătat că cele mai importante surse sînt: procesul de ardere, ventilatorul, sistemul de răcire, interacțiunea unora dintre sistemele mecanice (pistoane, arborele cotit, lagăre, roți dințate etc.) și sistemul de evacuare a gazelor arse.

Unele din măsurile eficiente de combatere a zgomotului constau în utilizarea de carcase fonoabsorbante pentru sistemul de distribuție, suportii speciali pentru carter, precum și executarea carcaselor pentru transmisii auxiliare cu roți dințate din aliaje de plumb. Dezavantajul acestei din urmă soluții constă în faptul că piesele executate din astfel de aliaje, cu toate că au bune proprietăți fonoabsorbante, sînt puțin rezistente.

Ca urmare a utilizării unor atenuatoare mai eficiente, atât la admisia aerului, cât și la evacuarea gazelor arse, a aplicării alimen-tării prin injecție, a acționării cu lanț cu role

a axului cu came s-au obținut atenuări ale nivelului de zgomot cu 8-10 dB (A).

Studiindu-se zgomotul produs de sistemul de combustie a motoarelor Diesel se arată că la motoarele moderne acest sistem este o sursă de zgomot deosebit de importantă.

Pentru a reduce nivelul de zgomot este necesar să se atenueze impactul dintre acul injectorului și scaunul său, amortizarea vibrațiilor areurilor spirale, vibroizolarea duzei față de chiulasa blocului, amortizarea vibrațiilor capacului și capacul blocului cilindrilor.

Astfel, amortizarea vibrațiilor acului a permis să se reducă nivelul de zgomot cu 20 dB, în domeniul frecvențelor înalte. Zgomotul generat de eșaparea gazelor are o pondere mare în zgomotul global al unui motor cu ardere internă. Aspectul spectrului și nivelul zgomotului de eșapare depind de numărul de cilindri, de tipul motorului (în doi sau în patru timpi), de cilindree, putere, fazele de distribuție a gazelor și de construcția sistemului de evacuare.

Pentru atenuarea zgomotului la sistemul de eșapare a gazelor, la motoarele de autovehicule se utilizează atenuatoare (tobe de eșapament active, reactive sau combinate). Ele se bazează pe principiul absorbției energiei acustice.

Problema reducerii nivelului de zgomot generat de autobuze preocupă numeroase firme din străinătate. Astfel, recent, a fost experimentat primul autobuz Leyland Fleetline cu motor izolat împotriva zgomotelor. S-a utilizat motorul Leyland 680, la care prin măsurile de insonorizare luate s-a redus nivelul de zgomot la 82 dB (A). Motorul a fost amplasat pe șasiul Fleetline, în partea sa posterioară, într-un lăcaș special.

Ventilatorul sistemului de răcire, avînd diametrul de 572 mm, se montează în partea dreaptă a autobuzului, sub orificiul de aspirație a aerului. Pentru a se reduce vibrațiile, ventilatorul s-a montat într-o carcasă turnată. Acționarea ventilatorului se face hidraulic.

Fonoizolarea motorului în partea sa superioară se realizează cu ajutorul a trei panouri cu dublu strat, ușor demontabile. Pentru prima dată, la acționarea generatorului de curent alternativ se utilizează un motor hidraulic. Cu toate rezultatele bune obținute din punct de vedere acustic, montarea motoru-



lui într-un lăcaș fonoizolant, îngreuiază accesul la motor, mărește greutatea autobuzului și majorează prețul de cost.

O cale de rezolvare a problemei reducerii nivelului de zgomot la autoturisme se pare a fi aceea a utilizării motoarelor de mare capacitate, dar de turație mică, și aceea a utilizării transmisoriilor automate. Dar, în ambele cazuri, intervine problema consumului de carburanți și a costului mașinilor dotate cu sisteme automate.

La carcassarea sau capsularea motoarelor se vor lua în considerare o serie de probleme: spațiul suplimentar necesar carcassării, necesitatea de a se asigura în continuare posibilitatea de a interveni ușor la motor, asigurarea unei competitivități la export, în ciuda prețului de cost mai ridicat.

Carcasa fonoizolantă a motorului este formată în principiu dintr-un perete de tablă câptușit în interior cu material fonoabsorbant, iar în exterior acoperit cu chit antifonic. În ansamblu, o asemenea carcasă fonoabsorbantă necesită un spațiu mărit, care și așa este destul de limitat la autoturismele moderne. Ar rezulta deci o majorare a dimensiunilor de gabarit ale autoturismului, ceea ce ar însemna de fapt realizarea unei noi generații de autovehicule, care vor avea deci modificate toate celelalte componente.

Capsularea unui motor cu ardere internă implică luarea unor măsuri de intensificare a răcirii motorului. Dacă sistemul de răcire al motorului, adică ventilatorul și radiatorul, se lasă în afara carcasei fonoabsorbante, se constată o scădere considerabilă a eficienței acustice a carcasei, deoarece ventilatorul constituie o sursă importantă de zgomot. Dacă ventilatorul și radiatorul se montează în interiorul carcasei este necesar să se realizeze un circuit de admisie a aerului de răcire de construcție insonorizată.

Abordându-se problema zgomotului din interiorul unui autovehicul se constată unele deosebiri în felul cum sînt percepute zgomotele unui vehicul de pietoni de pe stradă și de către pasagerii din interiorul vehiculului. Zgomotele percepute de pietoni sînt bogate în componente înalte, pe cînd cele percepute de pasageri au caracteristica modificată datorită structurii caroseriei și de spațiul din interiorul vehiculului, astfel încît predomină componentele de joasă frecvență.

Deși contribuția componentelor de joasă frecvență în nivelul global este relativ mică, există convingerea că o expunere de lungă durată la astfel de zgomote cu nivel ridicat pot avea efecte nefavorabile asupra sănătății pasagerilor și conducătorilor auto. Cercetările au arătat că nivelul maxim al zgomotelor din interiorul autovehiculelor se găsește în domeniul frecvențelor inaudibile și anume în jur de 10 Hz.

Dacă zgomotele de aspirație și cele de evacuare ale motoarelor cu combustie internă pot fi atenuate cu ajutorul atenuatoarelor de zgomot, celelalte categorii de zgomote, cum sînt cele de combustie și cele generate de piesele oscilante și rotative ale motorului și

care sînt radiate de către blocul motor, nu pot fi micșorate decît printr-o intervenție în construcția generală a motorului sau prin utilizarea carcasselor fonoizolante.

Anvelopele reprezintă o altă sursă de zgomot la autovehicule și se evidențiază clar pe fondul celorlalte zgomote, de obicei la viteze de deplasare de peste 50 km/h. Nivelul de zgomot al anvelopelor depinde de profilul stratului protector (creștăturile antiderapante ale anvelopelor). Nivel coborît de zgomot au anvelopele cu strat protector absolut neted și cele cu canale periferice drepte. Un nivel ridicat al zgomotului îl au anvelopele la care învelișul antiderapant este constituit dintr-o îmbinare de creștături transversale și canale circulare, de asemenea cele de tip „tot teren” cu aderare nedirecțională la sol.

Diferența dintre nivelurile de zgomot produse de diferite tipuri de anvelope poate să atingă 18 dB. În zgomotul anvelopelor, cel mai clar se manifestă componentele de frecvență de la 30 la 50 Hz.

Unul din procedeele de reducere a nivelului de zgomot generat de anvelope constă în folosirea de anvelope cu pas neuniform de amplasare a creștăturilor laterale pe stratul protector.

În anumite condiții de funcționare, frinele pot fi surse importante de zgomot al cărui spectru este foarte bogat în frecvențe înalte. Zgomotul frinelor este generat de vibrațiile discului suport, ale tamburului și saboților.

Normarea zgomotului urban are drept scop protejarea colectivității de acțiunea zgomotului excesiv, prin stabilirea unor limite pentru nivelul zgomotului generat de diferite surse, cît și pentru zgomotul admis în diferite zone, ceea ce implică luarea unor măsuri pentru împiedicarea transmiterii acestuia la valori ridicate asupra colectivității.

În prezent, în țara noastră, limitarea zgomotului orașului se reglementează prin Ordinul nr. 710 din Buletinul Oficial al R.S.R. nr. 154 din 21 decembrie 1972, partea a II-a, care consideră curba limită Cz 45, respectiv 50 dB (A) ca niveluri admisibile ale zgomotului în timpul zilei și Cz 35, respectiv 40 dB (A), în timpul nopții.

În multe țări există preocupări de punere la punct a supravegherii zgomotului generat de circulația autovehiculelor și de elaborare a unor legi cu privire la limitarea acestui zgomot. Astfel:

— în R.F. Germania există norme care limitează zgomotul emis de autovehicule în timpul circulației. De exemplu, pentru autovehicule grele, peste 2,5 t, se admite un nivel maxim de 92 dB (A). Pentru zgomotul din interiorul cabinei autocamioanelor de mare tonaj și de cursă lungă, limita admisă este de 70 dB (A).

— în Anglia, nivelurile limită admise pentru autoturisme este de 88 dB (A), iar pentru camioane grele și autobuze de 92 dB (A).

— în S.U.A., standardele indică pentru autoturisme și camioane ușoare limita de 86 dB (A), iar pentru camioane grele și autobuze de 88 dB (A).



Pentru studierea zgomotului de trafic s-au efectuat o serie de determinări în unele zone ale Municipiului București. Măsurările s-au efectuat cu ajutorul unui sonometru, valorile fiind citite direct, luându-se în considerare numai acelea de vîrf (peak) ale nivelului global ponderat. Astfel, acest nivel al zgomotului s-a măsurat în orele de vîrf ale circulației (între orele 7,30—8; 14,45—15,45; 20—21) pe străzi cu pavaj diferit (cu asfalt, piatră cubică de granit), precum și pe străzi cu lățimi diferite (înguste, largi, piețe).

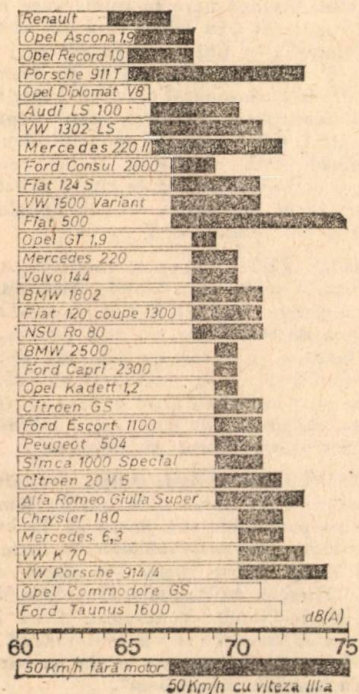
De asemenea s-a mai efectuat o analiză a zgomotului generat de diferite tipuri de autovehicule (autobuze, troleibuze, autoturisme). Autoturisme:

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| — Fiat (de diferite tipuri) | 83—92 dB (A) |
| — Mercedes                  | 83—97 dB (A) |
| — Dacia 1100                | 81—92 dB (A) |
| — Dacia 1300                | 81—94 dB (A) |
| — Trabant                   | 80—86 dB (A) |

Analizînd histogramele rezultate se observă că în orele de vîrf ale circulației, nivelul global ponderat atinge valori maxime de 92—93 dB (A), corespunzînd unei frecvențe maxime de circulație și care are o pondere de pînă la 21% din timpul de măsurare. În orele cu trafic redus, frecvența maximă este mai coborîtă și corespunde unor niveluri mai scăzute de 83...88 dB (A) cu o pondere de 10—14%.

Dr. ing. Alexandru DORASANT  
Drd. ing. Dan VĂITEANU

FIG. 3. Creșterea nivelului de zgomot ca urmare a funcționării motorului, la diferite mărci de automobile.



## CIRCULAȚIA AUTO ȘI RITMURILE MUZICII

„Fiți foarte prudent atunci cînd, aflîndu-vă la volan, deschideți aparatul de radio. Muzica pe care o ascultați vă poate influența modul de a conduce”.

Acest sfat pe care reputatul specialist dr. Johannes Kneutgen îi dă automobilistilor se sprijină pe rezultatul unui vast studiu-anchetă întreprins la cererea ministerului vest-german al transporturilor. Timp de doi ani dr. Kneutgen și un grup de specialiști au urmărit reacțiile conducătorilor auto în cele mai diferite situații, ajungînd la concluzia că muzica ascultată la radio are o influență deosebită asupra sistemului nervos al celor de la volan. O muzică violentă și zgomotoasă îi conferă automobilistului o stare de agresivitate. În schimb melodiile languroase tind să elimine complet concentrarea, ceea ce face ca omul să nu mai aibă deloc noțiunea pericolului traficului. Așadar ce trebuie preferat? Specialistul amintit recomandă să se asculte muzică veselă, ușor ritmată, mai ales cîntec. Dar... nu în timpul nopții, cînd aceasta ar putea fi periculoasă și cînd trebuie înlocuită cu, de pildă, ritmul melodiilor spaniole. În situațiile de staționare enervante — dopuri de circulație — să se caute la aparatul de radio emisiunile care transmit muzică sentimentală. Efectul acesta este salvator pentru sistemul nervos al conducătorului auto.

H. LEREA

## SFATURI PRACTICE

— Benzinele cu diferite cifre octanice sînt perfect miscibile; în cazul în care din diferite motive la un autoturism la care există indicația să funcționeze cu benzină avînd cifra octanică CO 98, nu găsiți decît benzină cu cifra octanică mai mică, puteți merge și cu această benzină, avînd grijă ca demarajele să fie cît mai lente și să nu apăsați niciodată acceleratorul pînă la podea; înainte de a opri mașina e recomandat să nu se taie contactul imediat, ci după circa 30—40 sec. La prima stație PECO, se recomandă să se facă plinul cu benzină avînd CO 98. Atenție: nu se recomandă să folosiți tetraetil de plumb soluție, pentru că este foarte toxic.

— Se recomandă ca la un parcurs de maximum 50.000 km, dar nu peste trei ani, să se înlocuiască toate garniturile din cauciuc ale sistemului de frinare, chiar dacă ele etanșează încă perfect cilindrii și etrierile. Datorită faptului că aceste garnituri lucrează în condiții de temperatură, uzură chimică și mecanică severe, îmbătrînirea cauciucului se face prematur, acesta putînd ceda brusc.



## 90 DE ANI DE AUTOMOBILISM



Conceput pentru a transporta patru persoane, triciclu Benz, propulsat de un motor cu gaz, a fost brevetat la 29 ianuarie 1886. Brevetul nr. 37435 constituie, deci, un fel de act de naștere a automobilului. Primul automobil din lume se găsește astăzi expus la standul de automobile al muzeului tehnic din München. Realizarea lui Karl Benz este prototipul unui „vehicul rutier fără cai”, la care șasiul și organele de propulsie formează o unitate organică, concepție care a stat la baza tuturor automobilelor construite ulterior. Dispus orizontal la spatele vehiculului, motorul monocilindric de un litru dezvoltă 0,9 CP la 400 rot/min și o viteză în jur de 12 km/h. Vehiculul cântărește 236 kg. Prima ieșire în „lume” a avut loc la 3 iulie 1886 pe Ringstrasse, în orașul Mannheim.

## 400.000km ÎNTR-UN AN

Proiectul îi aparține lui André Citroën, care în anul 1934 a vrut să facă o probă de durabilitate a noului său model 11 CV. El l-a ales pe François Lecot, un hotelier din orașul Rochetaillé-sur-Saône, pentru efectuarea testului. În anul respectiv, firma Citroën a avut, însă, greutăți financiare și problema a căzut. Anul următor, hotelierul și-a cumpărat un „11 CV” și a angajat doi mecanici. Pentru ca performanța lui să fie omologată, Automobil Clubul Francez i-a pus la dispoziție opt arbitri care pe rând l-au însoțit în fiecare zi pe Lecot. A.C.F. l-a impus o viteză medie de 65 km/h, cu o limită maximă de 90 km/h. Plecarea s-a dat la 22 iulie 1935, la ora 3,30 dimineața. În fiecare zi, timp de un an, François Lecot realiza 1150 km, alergând între Paris și Monte Carlo, ajungând la prânz, cu regularitate, într-unul sau altul din cele două orașe, după ce făcea o oprire la restaurantul său din Rochetaillé. Raidul a luat sfârșit la 24 iulie 1936, seara, la Monte-Carlo. Pe ceasul de kilometraj era înscrisă cifra de 400.000 km.

## ELE DESPRE AUTOMOBIL ȘI DESPRE CURSE

Femeile escaladează înălțimile Everestului, conduc nave uriașe, iar una dintre ele a fost și în Cosmos. Există, de asemenea, femei care participă la cursele de automobile, doborâ recorduri sau așteaptă la stand (o așteptare nemaipomenit de grea) clipa în care soții lor trebuie să treacă vii și nevătămați linia de sosire. Celebrul campion mondial de formula 1, Jackie Stewart, a spus cindva: „Întotdeauna Helen, soția mea, se află aproape de mine. Fără ea n-aș putea să alerg. Prezența ei la stand îmi sporește încrederea în forțele mele”. Ne interesează însă și părerile femeilor despre automobil și despre curse. Iată doar câteva spicuiri din astfel de păreri.

**ELISABETA JUNKOVA**, Cehoslovacia, alergătoare de curse în anii 1920—1930, câștigătoare a Marelui Premiu al Germaniei, categoria sport, și a Marelui Premiu al Salonului de automobile de la Paris: „Femeile au multe calități care le pot face apte să conducă o mașină de curse. Automobilul este un lucru minunat, el înmănușează o importantă cantitate de inteligență și de creație. Sint convinsă că femeile pot conduce mașinile rapide tot atât de bine și de sigur ca și bărbații”.

**PAT MOSS-CARLSSON**, Suedia, pilot de raliu, învingătoare în numeroase competiții rutiere: „În 1966, când am câștigat la Monte-Carlo Cupa pentru cel mai bun echipaj feminin, mă aflam pe locul al șaptelea în clasamentul general al vestitului raliu monegasco, înaintea unor renumiți alergători, printre care și propriul meu soț, inginerul Erik Carlsson. După aceasta mi-am mai permis încă de câteva ori să-mi înving soțul în diferite raliuri. Concluzia? Vă rog s-o trageți dv.”

**BICHE PETIT**, Franța, coechipiera cunoscutului pilot Jean-Claude Andruet, cu care a câștigat în 1973 Raliul Monte-Carlo: „Munca de navigator nu este ușoară. Eu am făcut-o și o fac cu plăcere. Sportul automobilistic m-a obișnuit cu efortul intens și îndelungat, mi-a cultivat curajul, voința, stăpânirea de sine. Automobilismul este un sport plăcut și folositor”.

**LELLA LOMBARDI**, Italia, alergătoare de formula 1: „Sint încă puțin femeile care au participat sau participă la întrecerile rezervate automobilelor de formulă. Până acum acest lucru l-a făcut doar Maria Theresa de Phillipis, Hanelore Werner, Marie-Claude Beaumont. Cred însă că în viitor lucrurile se vor schimba, că mai multe femei-pilot se vor alinia în cursele pentru mașini monoposto”.

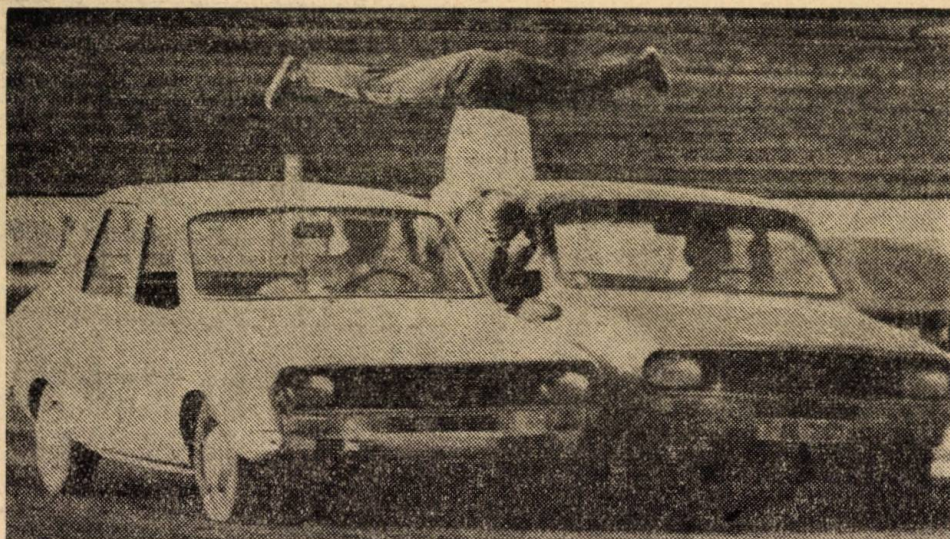




## CASCADORI INVOLUNTARI

La ultima ediție a raliului finlandez „Cele 1000 de lacuri”, mașina pe care concureau piloții Martin Holmes și Jussi Kynsiletho, un Ford Escort RS 1600, a executat „figura” din imagine. O mică eroare de apreciere a bracăjului și mașina a executat un salt de peste doi metri înălțime, ștergând ramurile brazielor de pe marginea drumului. Mașina a căzut pe roți, a percutat pământul și s-a ridicat într-un nou zbor executând câteva tonouri. Sub bucla primului salt s-a aflat un spectator, care n-a avut nimic de suferit. Datorită șocului violent, coechipierii au fost proiectați fiecare pe ușa din partea lui — întregi și nevătămați. Arcurile de securitate au fost „îngerii păzitori”.





## SPORTIVII „IMPOSIBILULUI“

Cred că ar trebui să încep cu câteva considerații generale privind modul în care abordează problema conducerii automobilului un cascador-auto și un pilot de raliu. Asta pentru că am auzit de multe ori făcându-se paralele între unii și ceilalți.

De curind, unul dintre colegii mei, privind la televizor o cursă de Formula 1, îmi spunea căzut pe gânduri: „Îți aduci aminte cum am început noi să răsturnăm mașini? Nici nu știam să schimbăm vitezele ca lumea și dădeam cu „tabla“ de asfalt“.

Asta spune foarte multe. Și e adevărat. Un cascador nu trebuie să fie neapărat un foarte bun pilot, ci să cunoască la perfecție rezistența și mișcarea automobilului în cazurile de echilibru deranjat. Cu alte cuvinte, nu mă interesează până unde frinez în fața unei curbe și când schimb treapta de viteză ca să mai cîștig câteva secunde, însă e absolut vital să știu cit să trag de volan și când să acționez frîna, ca mașina să se răstoarne pe pavilion, pe capotă, ori doar pe laterală. Și ce e mai important — unde și cit ranforsez mașina pentru a rezista diferitelor șocuri.

De altfel, mașina are în unele cazuri rezistență și o stabilitate uimitoare, iar alteori este fragilă ca niște coji de ou; depinde de poziția mașinii față de șoc.

Eram la Tirgu Jiu, pe o șosea de carieră, închisă pentru circulația publică. Șosea bună, asfaltată, care urca de la fabrica de ciment pînă în munte. Trebuia să răstorn un camion. Se adunaseră, cred, cel puțin cincezeci de șoferi, opriseră enormele Belaz-uri cu care cărau piatră și

așteptau să vadă cum se răstoarnă un camion pe serpentine. De fapt nu așteptau, ci se învîrteau pe lîngă „Buceagul“ meu meșterind cite ceva. Era cam hîrb și-și găseau destule de făcut.

Contează enorm atmosfera pe care o ai în jurul tău, față de persoana ta, cînd ai de făcut lucruri mai deosebite și trebuie să fii al naibii de puternic și de rău ca să poți demonstra că ești bun, dacă privirile sînt sceptice ori ironice. Îmi aduc aminte că erau vremuri cînd, puști fiind, credeam despre actori, cîntăreți, artiști în general, că au o obișnuință a publicului, o detașare față de privirile îndreptate asupra lor, formată în decursul atîtor întîlniri cu zeci și sute de ochi care îi privesc. Credeam că pentru ei n-are nici o importanță dacă sînt priviți cu simpatie sau nu, și în nici un caz nu credeam că se pot emoționa. De ce? Uite-așa, că dacă s-ar emoționa n-ar mai fi artiști.

Ei bine, un artist este mult mai vulnerabil la atmosfere sceptice, decît un om care se ocupă cu științe exacte.

Eu aveam atunci, pe serpentine, o atmosferă mai mult decît bună. Participau cu toții la reușita mea. Cîteodată și asta poate să te deruteze. Voiam să le dau un spectacol; mă gîndeam: „o să calc accelerația de să-i sară roțile“.

Trebuia să ies din șosea pe partea abruptă și să mă răstorn pe o pantă de aproape zece metri pînă la serpentina următoare.

Noi nu obișnuim niciodată să ne dăm mîna înainte de o cascadă, dar atunci a trebuit să string citeva zeci de mîini.

— Noroc!





— Baftă!

— Ai grijă, dom'le, să nu pățești ceva! Îmi făcea plăcere toată povestea și n-aveam în cap decît să apăs pe accelerație pînă-i sară roțile.

S-a dat: „Motor!” Chiar să-i sară roțile n-am putut să vin, pentru că, v-am spus, era un hîrb, dar veneam tare. Încalce buza pantei, brachez roțile și cu piciorul pînă la fund o iau în jos.

Mi s-a tăiat respirația. Totul durează foarte puțin. Atît de puțin încît n-ai timp să gîndești, în schimb simțurile lucrează atît de bine și de repede încît înlocuiesc gîndirea. Simțeam, că nu se răstoarnă, că panta e foarte abruptă și de ce dracu nu se răstoarnă, că roțile sînt complet virate și mașina merge totuși drept, apoi un șoc teribil în șanțul din marginea serpentinei inferioare și m-am trezit în șosea, pe patru roți, cu motorul mergînd. Eram transpirat. Figurile șoferilor — perplexe.

— Nu se poate! Așa ceva nu se poate!

Priveam la fel de nedumerit ca și ei. Eram cu încă un coleg și mă duc la el.

— Mai tare de atît nu se poate; eram cu piciorul... la fund. Am virat la timp. N-am greșit nimic.

— Ba da! Ai venit prea tare. Roțile din față au pierdut aderența, iar cele din spate te împingeau prea tare ca să te poți răsturna. Știi ce șoc ai avut în șanț? Credeam că se dezmembrează.

S-a filmat din nou, de data asta pe marginea pantei am ridicat piciorul de pe accelerație și mi s-a făcut gol în stomac, senzația de toneu cînd vezi prin parbriz

iarba, apoi cerul, tabla care zdrăngăne și cedează, centura de siguranță ca un clește, te mușcă de umeri, motorul se ambalează în gol, minile înțepenite pe volan, piciorul sting a scăpat de pe tabla podelei și genunchiul s-a izbit de portieră, apoi liniște. O liniște care te înmoaie, aerul pare mai rece, curge uleiul și se face baltă, ne pregătim de plecare. În general cam asta-i tot. De data asta am mai avut o surpriză la masa de montaj, cînd am revăzut scena: la prima încercare, în momentul șocului din șanț, mașina se curbează ca o foaie de arc. Se izbește cu roata dreaptă, se curbează șasiul, sare înapoi din izbitură, apoi țîșnește în șosea.

Trebuie să vă mai spun că șoferii au pus-o iar pe roți și, după ce au mai meșterit-o un pic, au venit cu ea netractată. Nu se spărsese nici parbrizul.

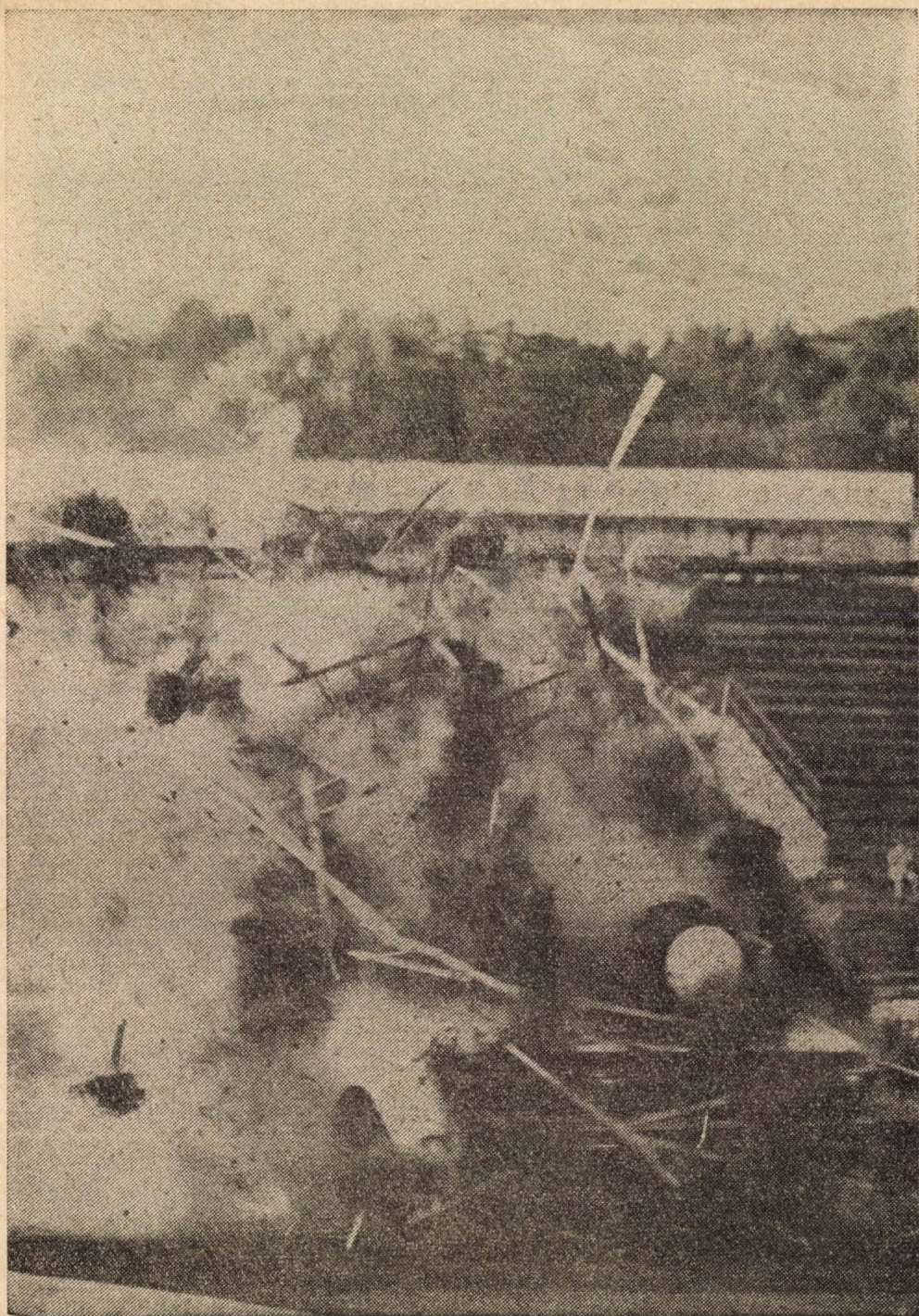
Vă spuneam că alteori sînt ca niște coji de ou.

Mi s-a întîmplat o poveste aproape identică, cînd, tot cu un „Buceag” — și nu așa hîrb ca celălalt, ci o mașină în perfectă stare — trebuia să derapez într-o curbă cu polei, și-l întreb pe regizor cît de tare să vin.

— Cît poți!

A fost și o mică neînțelegere. Mi se spusese cu o zi înainte că nu trebuie să stric mașina, deci „cît poți” era de fapt „cît poți, fără s-o strici”, dar cum de aproape două săptămîni stricam la două zile o mașină, am uitat că pe asta nu trebuia s-o stric.





Fotografiile din aceste pagini reprezintă secvențe dintr-un spectacol prezentat de cascadorii români, în iulie 1976, pe stadionul din Cluj-Napoca. În echilibru, cu capul în jos, între două mașini aflate în plină viteză (pag. 152); automobilul lovește puternic un teanc de cutii de carton, pe care s-a cocoțat un cascador; mașina trece și cascadorul cade în picioare, viu și nevătămat (pag. 153); breșă, cu Dacia 1300, printr-un perete incendiat (fotografia de sus); salt de pe un pedestal improvizat, pe care mașină l-a făcut țândări (pag. 155).



Era o dimineață geroasă, minus cinci-sprezece grade, crăpau pietrele, motorul înghețat, se dă „Motor!” și când schimb într-a III-a aproape că moare. Anunț că nu se poate și mă duc mai departe să-mi fac vînt. Aceeași poveste. Mă duc și mai departe. Între timp, tot hîrîind înainte și înapoi, se încălzește motorul și vin bezmetic cu gazul în plin. Abia cînd am ajuns la vreo cincizeci de metri mi-am dat seama că eu de fapt trebuie să derapez, nu să decolez, dar era prea tîrziu; intra-sem în zona cu polei.

Încerc să iau cît de cît curba pentru a angaja mașina în derapaj lateral, dar era ca și cînd aș fi încercat să schimb traectoria unui obuz cu o foaie de placaj. Am intrat în șanț și aproape fără hurdătură spre un gard de beton. Nimic deosebit, doar că în timp ce mă dădeam jos observ că ușa e prea aproape de pămînt. Mă uit mai bine și văd că n-am roțile din față. Măi, zic! Trebuie să fi avut roți, că altfel nu puteam să merg pînă aici. Între timp au venit cei de la aparat, plouați și negri.

— Ai stricat-o.

— Ați spus „cît poți”. Dar unde-s roțile?

— Au rămas în șanț.

Cu punte, cu casetă de direcție, cu totu-l, se retezase parcă ar fi fost de cocă și în mașină nici nu s-a simțit.

Îi povestesc împlinirea unui coleg și zîmbește amuzat.

— Fii atent ce-mi face Miheles odată. Trebuia tot așa să ies din șosea și îmi zice „cu zece pe oră, Iosife!” Trebuia să filmeze niște cadre intermediare. Bun! Vin cu zece pe oră. Apoi: „Vii la curba asta și frînezi. Cu douăzeci.” Bun! Cu douăzeci. Cam turbam. Șoferul mașinii mă vede babă și se duce la el. „Domnule Miheles! Dați-mi voie să vă arăt eu cum se face”. „Poftim!”

Îți dai seama că dacă aveam cu ce să plec de acolo, aș fi plecat. Și uite așa, secvență după secvență: una o făceam eu, cu cînșpe-douăzeci la oră, una o făcea șoferul, cu treizeci-patruzeci. Mi-a mincat cinci ani din viață. Pînă la secvența finală cînd trebuia să ieșim din șosea. Se așază tipul la volan, se potrivește bine, îi spun să-și pună centurile și-mi zice că n-are nevoie, apoi îi dă drumul. Trebuia să se întilnească cu o altă mașină care venea din sens invers și să iasă în decor. Un șanț, niște gropi, un dîmb. Cam cu patruzeci. Se dă jos fericit și Miheles îi spune că „Excelent!”, apoi se întoarce către mine și îmi face cu ochiul.

— „Cît te ține cureaua, Iosife!”. Mă duc la mașină, îmi pun centurile, îmi bătea inima ca o pompă hidraulică de-mi mișeau urechile și mă las pe accelerație. Cred că aveam nouăzeci, cînd am virat în fața ăluia de pe șosea. Îmi spuneau după aceea, că nu credeau să mai redresez mașina. Nu-ți spun cum arăta în șanț și prin gropi, și nu-ți mai spun cît de plouat era șoferul.

Iosif GRUȘEVSKI

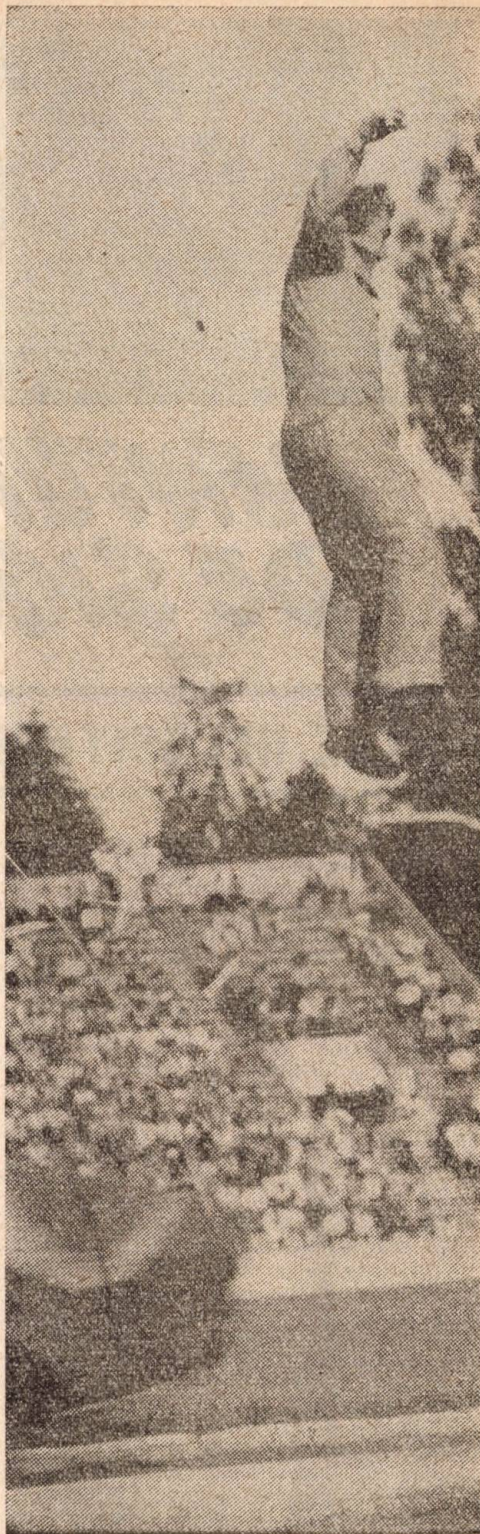


Foto: Mihai NIEDL





# CENTURA DE SIGURANȚĂ

## ÎNȚRE NECESITATE ȘI OBLIGATIVITATE

Anchetele întreprinse pe plan internațional relevă faptul că numărul victimelor rezultate din accidente rutiere grave a scăzut cu peste 50% în cazurile în care pasagerii automobilului au purtat centuri de siguranță.

Un automobil care se deplasează cu o viteză de 40 km/h și care parcurge 11 m/secundă, izbindu-se de un obstacol fix (pereți, parapet de pod, stîlp etc.), are ca urmare proiectarea pasagerilor cu o forță egală cu 30 ori greutatea lor (aprox. 2000 kg). Reflexul de apărare cu brațele, în această situație, este cu totul inutil, întrucît forțele umane nu pot prelua o asemenea apăsare. Cercetările efectuate în acest sens au arătat că un om puternic nu poate prelua în brațele sale decît eforturi egale cu cel mult de două ori greutatea sa. Practic, în acest caz, secvențele de accidentare sînt următoarele: corpul persoanei aflate la volan este proiectat spre înainte în poziția așezat; distanța între genunchi și partea inferioară a bordului fiind mică, genunchiul este primul care se izbește putînd provoca fracturi ale rotulei, femurului sau bazinului.

Corpul descrie apoi o mișcare de rotație în jurul punctului de articulație constituit de genunchi, avînd drept consecință izbirea capului de partea superioară a bordului, de parbrîz sau de acoperiș. Ca urmare a inerției sale, în momentul șocului, capul suferă și o puternică torsiune care provoacă leziuni

ale vertebrelor cervicale. În același timp, pieptul șoferului se lovește de volan, ceea ce poate provoca fracturi ale coastelor, sternului, leziuni pulmonare, ale inimii sau ale ficatului. Apoi corpul cade înapoi, gîtul și fața izbindu-se de volan. De o deosebită gravitate, în cazul izbirii capului în parbrîz, este pericolul rănirii ochilor și al desfigurării cauzate de așchiile de sticlă provenind mai ales de la parbrizele nestratificate.

Dacă șoferul automobilului este legat cu o centură de siguranță în trei puncte, în caz de accident el nu se izbește de părțile automobilului aflate în fața sa, nu pierde controlul automobilului și este reținut de centură, care exercită o presiune asupra corpului său de 500 ori mai mică decît dacă corpul s-ar lovi direct.

Datele statistice mai arată că prin folosirea unei centuri de siguranță în trei puncte se reduc în mod considerabil consecințele accidentelor provocate prin coliziune la viteze de pînă la 60 km/oră, iar în cazuri de viteză pînă la 100 km/oră nu s-a înregistrat nici un caz mortal.

Se poate afirma că în toate genurile de accidente (izbire frontală, laterală, răsturnare etc.) centurile de siguranță își dovedesc din plin utilitatea. Chiar în cazurile de incendii ale automobilelor, centura de siguranță, după opinia noastră, nu constituie un impediment. Cazurile de



încendii sînt foarte rare și de cele mai multe ori sînt precedate de coliziuni în care centura de siguranță are un rol protector bine determinat. Sistemele moderne folosite pentru deschiderea centurii de siguranță permit desfacerea acesteia în cîteva fracțiuni de secundă și părăsirea automobilului înainte ca focul să poată pătrunde în interior.

Cercetările întreprinse în acest domeniu au scos în evidență faptul că rezultatele obținute prin folosirea centurilor de siguranță cu 3 puncte de fixare sînt net superioare celor cu 2 puncte. Între altele, centurile cu 3 puncte de fixare reduc de 6 ori riscurile provocării de răniri cauzate de folosirea necorespunzătoare a centurilor cu 2 puncte de prindere (centuri prea largi, neaplicate pe corp, banda de țesătură răsucită, punctul superior de fixare greșit montat etc.).

Și pe planul măsurilor administrative problema centurilor de siguranță a determinat numeroase dispute și controverse în literatura de specialitate. În unele țări s-a considerat că obligativitatea purtării centurii de siguranță prin norme de drept ar constitui o îngrădire a libertății individuale. O asemenea teză este în prezent însă aproape total abandonată.

Rezultatele cercetărilor au dovedit, în mod unanim, că purtul centurii de siguranță reprezintă o măsură eficientă în prevenirea unor urmări nefaste privind integritatea corporală a persoanelor din automobil. De aceea, în numeroase țări s-a introdus prin lege obligativitatea folosirii centurilor de siguranță de către persoanele care ocupă scaunele din față ale automobilelor.

Pînă în prezent în peste 14 țări europene s-a introdus această obligație valabilă și pentru turiștii automobiliști din țările în care nu există încă o asemenea prevedere.

Nefolosirea centurilor de siguranță este urmată de aplicarea unor sancțiuni bă-

nești (R.S. Cehoslovacă pînă la 100 de coroane, Danemarca și Suedia pînă la 50 coroane, Franța pînă la 100 franci fr., Elveția 20 fr. elv.), iar în unele țări se aplică chiar pedepse privative de libertate (Olanda 1—7 zile detențiune sau o amendă bănească importantă).

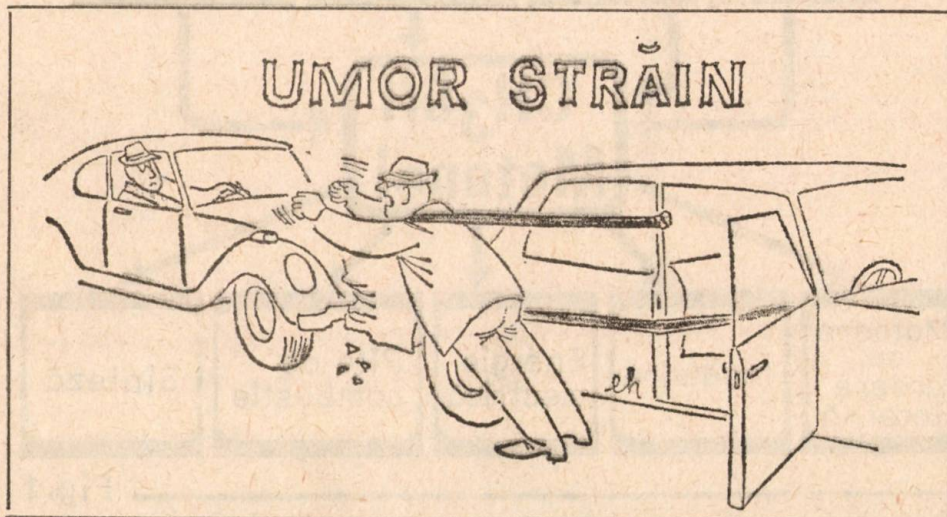
Obligativitatea purtării centurii de siguranță pentru turiștii automobiliști care provin din țări unde nu există încă această prevedere se aplică în: Elveția, Danemarca, Franța, R.F.G., Finlanda, Israel, Norvegia, Olanda, Spania, Suedia, Cehoslovacia, Ungaria și în alte țări.

Unele instituții de asigurare din străinătate au luat hotărîrea de a prevedea în contractele de asigurare ca în cazul unor accidente de circulație despăgubirea să fie diminuată dacă persoanele beneficiare de asigurare nu au purtat centuri de siguranță în accidentul respectiv. Există în această privință deja unele soluții ale instanțelor de judecată din Anglia și Franța.

Apreciem că introducerea și în țara noastră a obligativității purtării centurii de siguranță este în deplină concordanță cu intensitatea traficului, cu dezvoltarea rețelei de drumuri și creșterea impetuoasă a numărului de autovehicule. Obligativitatea centurii de siguranță trebuie să cuprindă persoanele ce ocupă locurile din față. Se pot excepta, așa cum prevăd și legislațiile altor țări, taximetriștii, femeile gravide, persoanele care efectuează diferite manevre pentru parcare precum și persoanele care au adevărate medicale contraindicate purtării acestor centuri.

Fără îndoială, trebuie subliniat că, introducerea centurii de siguranță și prin norme de drept, va contribui la îmbunătățirea securității circulației rutiere și la prevenirea unor pagube materiale și umane.

Ing. Gh. VASILIU  
Dr. O. REINDL





# CARE VA FI COMBUSTIBILUL MOTOARELOR DE MÎINE?

Una dintre caracteristicile actuale ale societății umane, cu o scadență mult mai apropiată, probabil, decît intensificarea poluării mediului este creșterea rapidă a consumului de energie primară. Situația creată este o consecință mai degrabă a lipsei unor preocupări sistematice pe scară mondială în această direcție decît a dezvoltării accelerate a industrializării.

Astfel, în anul 1975 s-au consumat 8,8 miliarde tone combustibil convențional — c.c.\*, cantitate care potrivit unor estimări recente se va dubla pînă în 1990 atîngînd cota de 17 miliarde tone c.c. și tripla în anul 2000, la 25 miliarde tone c.c. Creșterea consumului de energie cuprinde deci valori din ce în ce mai îngrijorătoare într-o perspectivă mai îndepărtată. Față de un consum mediu anual de aproximativ 2 tone c.c. pe un locuitor al Terrei se va ajunge în anul 2000 la 4 tone c.c., cifră care poate fi oricînd majorată dacă luăm în considerare ritmul rapid de creștere al consumului de energie primară al țărilor în plină dezvoltare.

\*) Combustibilul convențional este un combustibil teoretic cu putere calorică de 7000 kcal/kg. utilizat ca etalon pentru compararea diferiților combustibili reali.

Pe plan mondial, la începutul actualului deceniu 50% din energia primară era acoperită prin derivate ale șteiului, 11% prin gaze naturale și 33% prin combustibil solid, restul constituind energie nucleară și hidrolică.

Creșterea accentuată a consumului de energie primară clasică pune în relief și mai mult caracterul limitat al rezervelor.

Se apreciază că din rezerva de ștei cunoscută în anul 1970 (350 miliarde tone c.c.) se vor fi consumat pînă în anul 2000, 87%, din rezerva de gaze naturale (233 miliarde tone c.c.) 73%, iar din rezerva de cărbune (7 600 miliarde tone c.c.), aproximativ 2%.

Abstracție făcînd de eventualele descoperiri neașteptate de zăcăminte de hidrocarburi rezultă că rezervele de ștei și gaze se vor epuiza într-un viitor relativ apropiat, în timp ce rezervele de cărbune pot ajunge încă cel puțin 200 de ani.

Scăderea rapidă a rezervelor mondiale de hidrocarburi, prezența acestor rezerve numai în anumite zone geografice, scumpirea masivă a șteiului, a determinat o reexaminare a modalităților de acoperire a energiei primare.

Atenția se îndreaptă în primul rînd asupra unui combustibil de substituție care

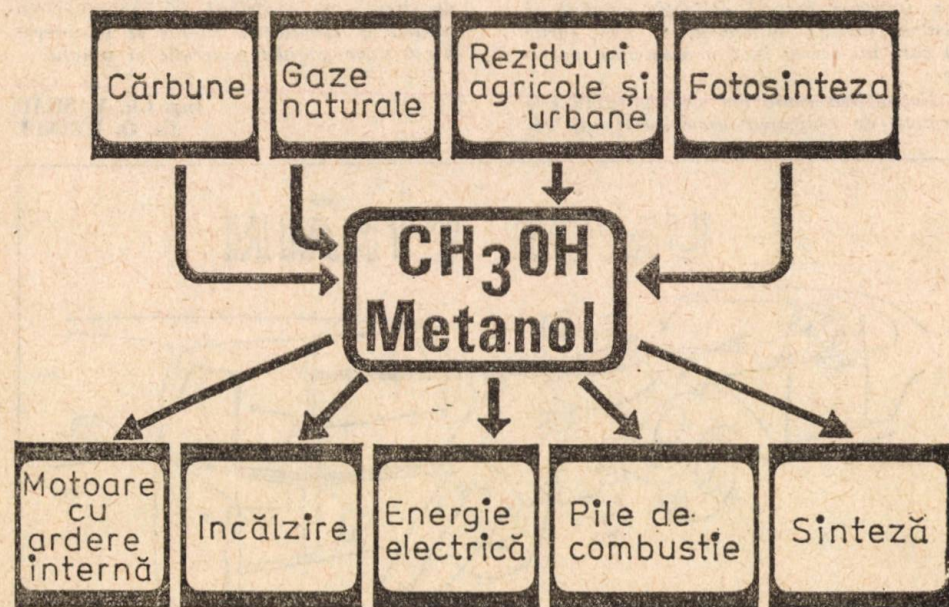


Fig.1



să fie folosibil imediat, fără să se aducă modificări importante actualei rețele de distribuție a combustibilului și de exploatare a instalațiilor și mașinilor care îl folosesc. O cerință fundamentală a noului combustibil este aceea de a produce, prin ardere în motoare, cât mai puțini produși poluanți.

## ALCOOLII POT CONSTITUI UN ÎNLOCUTOR IMEDIAT ȘI AI COMBUSTIBILILOR CONVENȚIONALI

Cunoscuți de peste 100 de ani și ca buni combustibili, alcoolii (metanolul, etanolul, benzolul), mai întâi utilizați pentru iluminat, au înbrăcat destul de sporadic și haina modernă a combustibililor pentru motoarele cu ardere internă.

Datorită dezvoltării intensive a producției combustibililor derivați din petrol, avantajosi atât timp cât rezervele de țiței erau considerate suficiente, aspectul energetic al alcoolilor a trecut pe un plan secundar.

Cu proprietăți asemănătoare cei trei alcooli menționați au ca lider după criteriul prețului de cost metanolul (alcoolul metilic) cunoscut și sub denumirea de alcool de lemn.

Circuitul de producere și utilizare a metanolului este ilustrat de figura 1.

Deși metanolul produce prin ardere o cantitate de energie, raportată la greutate sau volum, de două ori mai mică decât benzină, calitățile de combustie sînt superioare acesteia. Limitele de inflamabilitate în aer sînt mai largi, ceea ce permite utilizarea unor amestecuri sărace, iar viteza flăcării este mai mare ca în cazul benzinelor, aceasta permițînd reducerea avansului la declanșarea scintei. Toate acestea conduc la o ardere mai „curată” a combustibilului. Cifra octanică a metanolului este 106, utilizarea lui drept combustibil în motoare permite ridicarea substanțială a rapoartelor de comprimare fără primejdia detonației. Aceste calități l-au promovat rapid în ierarhia combustibililor pentru motoare, combustibilul utilizat mulți ani la cursele de Formula 1 avîndu-l drept component de bază.

Încercările efectuate pînă în prezent au urmat două căi: utilizarea metanolului în amestec în proporție de pînă la 20% cu benzină și folosirea lui ca unic combustibil.

Amestecul compus din 5—20% metanol și restul benzină s-a dovedit a fi un remarcabil combustibil pentru motoarele cu aprindere prin scintei. Motorul consumă în aceleași condiții cu 10—15% mai puțin carburant, calitățile dinamice ale automobilului se îmbunătățesc cu circa 10%, iar emisia de produși poluanți scade mult.

Acest combustibil nu mai conține tetraetilul de plumb, rolul acestuia din urmă, ca ameliorator al cifrei octanice, fiind preluat de metanol.

În consecință particulele de plumb care infestau atmosfera, provenite de la benzinele etilate, dispar cu desăvîrșire. Motoa-

rele care utilizează un astfel de combustibil nu au nevoie de nici o modificare.

Utilizarea numai a metanolului drept combustibil necesită, însă, cîteva modificări ale motorului: redimensionarea jecloarelor carburatorului ca urmare a modificării dozajului optim al noului combustibil, necesitatea încălzirii traseului de admisie pentru a compensa căldura mult mai mare consumată la vaporizarea metanolului. Pentru ridicarea eficienței economice este rațional să se contracareze prin procedeele cunoscute ușoara agresivitate chimică a metanolului asupra metalului. Pentru a-și păstra aceeași autonomie automobilul va trebui să-și majoreze capacitatea rezervorului.

Trebuie, de asemenea, luate măsuri speciale cu privire la manipularea metanolului, datorită toxicității lui ridicate.

## HIDROGENUL — UN COMBUSTIBIL DE EFICIENȚĂ FOARTE RIDICATĂ

Cunoscut de foarte multă vreme ca un excelent combustibil, hidrogenul a fost componentul de bază al carburantului primelor motoare cu ardere internă.

Trecerea lui în anonimat în perioada de avînt a răspîndirii și perfecționării motoarelor cu ardere internă se datorește unor inconveniente a căror rezolvare nu a mobilizat eforturi prea mari din partea specialiștilor deoarece, așa cum am mai spus, benzinele și motorinele erau la îndemînă.

Dintre combustibili cunoscuți, hidrogenul are puterea calorică cea mai ridicată. În schimb, posibilitățile de stocare sînt dificile datorită densității sale foarte mici. Poate fi înmagazinată o cantitate mică de hidrogen gazos într-un volum rezonabil (butelii). În stare lichidă, stocarea este mai avantajoasă dar lichefierea și menținerea lui sub această formă este greu de realizat, necesitînd temperaturi de — 250°C. De aceea se încearcă în prezent metode de stocare mai eficiente în hidruri și medii poroase.

Prețul de cost al obținerii hidrogenului prin metodele cunoscute pînă în prezent este încă foarte ridicat. Procedul cel mai avantajos de producere a lui pare a fi electroiza apei.

Viteza de ardere a hidrogenului este foarte ridicată iar limitele de inflamabilitate mult mai largi în comparație cu benzină și chiar cu alcoolul, aceste proprietăți conferindu-i titlul de combustibil greu de stăpînit, dar în special periculos.

La motoarele cu ardere internă hidrogenul poate fi utilizat cu rezultate foarte bune în schimbul unor măsuri de stăpînire a arderii și eliminarea pericolului de explozie. În ultimii ani mai multe firme au realizat și au început să experimenteze automobile care funcționează cu hidrogen. Se pare că utilizarea hidrogenului nu necesită reproiectarea motorului actual, ci adaptarea unor dispozitive de dozare a amestecului hidrogen-aer, de recirculare a unei cantități de gaze de evacuare (azot



și apă) pentru controlul arderii și de prevenire a rateurilor generatoare de explozii.

Specialiștii sînt aproape fără excepție de acord că hidrogenul va fi combustibilul viitorului. Reducerea prețului de cost al obținerii lui și găsirea unor metode eficiente de stocare fiind obstacole care vor fi trecute probabil foarte curînd ținînd seama de interesul cu care sînt abordate în prezent aceste obiective pe plan mondial. Acest interes este pe deplin justificat, rezervele de hidrogen aflate pe Terra și în Cosmos sînt enorme în comparație cu ceilalți combustibili, hidrogenul reprezentînd 11,2%, din apă oceanului planetar și 95% din substanța prezentă în cosmos.

Hidrogenul arde foarte ușor iar produsele majore ale arderii sînt azotul și din nou apa. Deci produse nepoluante care prezintă și avantajul că permit obținerea unui circuit de regenerare a combustibilului.

Pe un plan secundar s-au încercat și alți combustibili pentru motoare printre care cităm amoniacul. Deocamdată însă cercetările se concentrează în special asupra alcoolilor ca soluție imediată și asupra hidrogenului ca soluție de viitor.

În contextul preocupărilor tehnicii actuale de a asigura rezervele de combustibil ale

viitorului trebuie menționate ambele cercetări pentru descoperirea și inventarierea tuturor rezervelor probabile de țiței existente pe Terra, succesele remarcabile obținute în exploatarea regiunilor polare și a fundului mărilor fiind primele redute cîștigate.

Se cunoște de asemenea de multă vreme procedee de obținere a benzinei din cărbune, procedee care vor marca îmbunătățiri continue.

Și atunci cînd totuși rezervele de țiței și cărbune se vor epuiza tehnica va fi pregătită pentru utilizarea combustibililor neconvenționali amintiți, dacă nu cumva aceștia vor fi de mult perinați ca urmare a neobositelor căutări de noi combustibili și noi surse de energie mai bune și mai ieftine.

Am trecut în revistă numai o parte din combustibilii vizați ca înlocuitori ai celor convenționali derivați din țiței, benzină și motorină. Utilizarea acestora ar permite evoluția motorului cu ardere internă în direcțiile cu care sîntem familiarizați.

Evident, nu este exclus ca autovehiculul viitorului să folosească pentru propulsie energia electrică sau chiar cea solară.

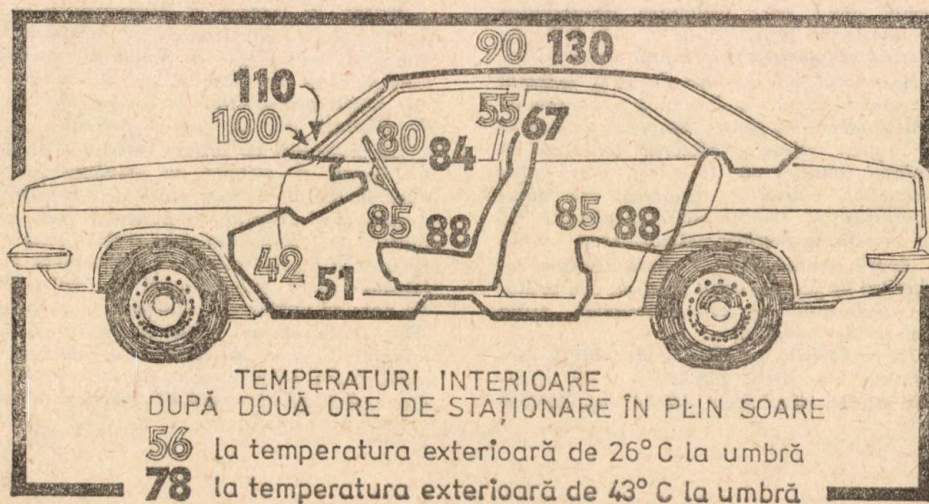
Ing. Mihai ȘOIMAN

## CÎT SE ÎNCĂLZEȘTE MAȘINA ÎN PARCAJ?

Deși căldurile verii sînt încă departe, este bine ca fiecare automobilist să știe, încă de pe acum, cît de „tare frige mașina”, lăsată timp de două ore la soare, în parcaj. Temperaturile scrise în alb corespund unei temperaturi a aerului, la umbră, de 26°C, iar temperaturile scrise în negru, sînt atinse cînd la umbră termometrul urcă la 43°C. Ce concluzii se pot desprinde din desenul prezentat? În primul rînd, faptul că acoperișul habitaculului se încălzește cel mai mult și, deci, aceasta este porțiunea din caroserie expusă, în cea mai mare măsură, deprecierii stratului de vopsea, prin decolorare și pierderea luciului. Așadar, această porțiune trebuie acoperită, în primul rînd, dacă posesorul mașinii nu dispune de o husă întreagă.

Apoi, o încălzire puternică se constată pe bord: deci, aici nu se vor plasa obiecte din plastic, diferite accesorii din acest material sau aparate de radio și casetofoane, cu carcasa ușor deformabilă prin încălzire excesivă. În fine, volanul și banchetele, care se încălzesc între 30 și 38°C, trebuie acoperite pe timpul parcării în soare, deoarece nu credem că se poate așeza cineva pe un scaun încălzit la 38°C sau poate ține în mînă un volan încălzit la 30°C. Ca o concluzie finală, vă sfătuim să parcați la umbră, sau să acoperiți mașina cu o husă ușoară, dintr-un material moale, dacă în locul unde parcați nu sînt pomi sau pereți înalți.

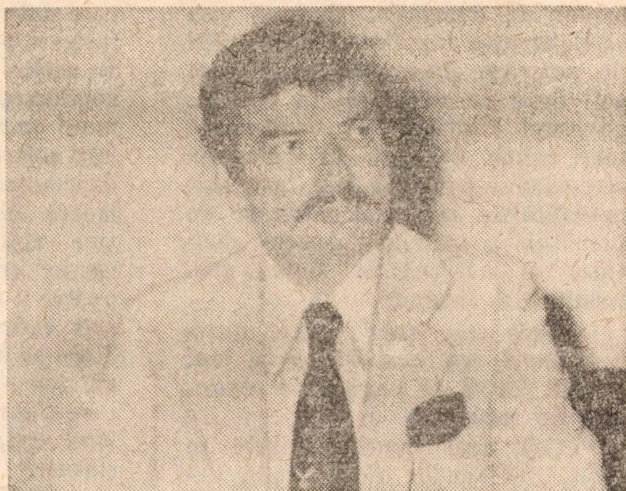
AL. SOLOMONESCU





# METODE MODERNE DE PREGĂTIRE A CONDUCĂTORILOR AUTO

INTERVIU  
CU DR.  
JOHN A.  
WHITTENBURG,  
PSIHOLOG  
ȘI EXPERT  
AL OFICIULUI  
INTERNĂȚIONAL  
AL MUNCII  
DIN CADRUL  
O.N.U.



Expert O.N.U. în probleme de circulație și pregătire a conducătorilor auto, domnul John A. Whittenburg a venit, pentru cîțva timp în România în cadrul unui plan de colaborare intervenit între I.T.B. și P.N.U.D. Potrivit acestui plan, se studiază condițiile înființării la București a unui centru internațional pentru formarea cadrelor necesare școlilor de instructori și conducători de autovehicule din țările slab dezvoltate. În acest centru model, dotat cu echipament modern de instruire și testare a conducătorilor auto ar urma să lucreze experți din întreaga lume. Avînd în vedere că Domnul John A. Whittenburg a efectuat numeroase studii și a publicat peste 35 de cărți despre circulație și pregătirea cadrelor în acest domeniu, i-am solicitat un interviu.

— În ce măsură poate contribui perfecționarea pregătirii conducătorilor auto la reducerea numărului de accidente?

— Pe baza studiilor întreprinse

la Centrul de cercetări al Universității americane unde sînt profesor de mai mulți ani, am elaborat în 1973 „Proiectul de perfecționare a conducătorilor auto din S.U.A.” Timp de trei ani am urmărit cum se comportă în diverse condiții de trafic 3.000 de șoferi pregătiți prin metodele moderne propuse prin această lucrare. Am putut demonstra astfel că instruirea temeinică a șoferilor are ca principal efect reducerea numărului de accidente grave, soldate cu morți, răniri și importante pierderi materiale. Grupul testat a fost format din tineri între 18 și 24 de ani. Față de lotul martor, compus din șoferi pregătiți prin metode tradiționale, aceștia au produs cu 7% mai puține accidente. Semnificativ este însă faptul că accidentele grave, zilele de concediu medical acordate celor accidentați și volumul pagubelor materiale au scăzut cu 25 la sută.

Instruirea șoferilor este însă doar unul din numeroșii factori care pot contribui la creșterea securității cir-



culației pe drumurile publice. Pentru a avea eficiență maximă, acțiunea care își propune să reducă numărul de accidente rutiere trebuie să-i includă, în mod obligatoriu, și pe pietoni. Acest program complex trebuie să cuprindă educația publică prin radio, televiziune, presă și chiar prin îmbunătățirea legilor de circulație. Desigur însă că elaborarea și aplicarea unui astfel de program presupune o serioasă activitate de cercetare. În S.U.A., guvernul continuă să cheltuiască mari sume de bani în domeniul cercetării — pentru a afla care sînt modalitățile cele mai eficiente de pregătire a șoferilor. Aceste cheltuieli se justifică pe deplin prin rezultatele obținute.

— *Care este, după opinia dumneavoastră, cea mai eficientă și mai rapidă formă de pregătire a conducătorilor auto?*

— Cele mai bune rezultate se obțin cînd reușim să îmbinăm armonios și să echilibrăm cele patru faze ale procesului de instruire: *orele de clasă, cele de însușire a deprinderilor de bază pe simulator, cu orele de poligon sau de trafic.* Folosind mijloacele multiple de care dispunem am reușit să punem la punct un program care sistematizează cunoștințele și deprinderile ce trebuie să și le însușească viitorul șofer și asigură o participare intensă a acestuia la procesul de pregătire. Conducerea automobilului este, înainte de toate, o meserie a creierului și mai puțin a mușchilor. Cînd căutăm cea mai bună metodă de instruire trebuie să ținem cont de personalitatea elevului, de individualitatea sa, nu numai de starea drumurilor și problemele de trafic din țara respectivă sau de tipul și starea tehnică a mașinii pe care urmează să o conducă. Aordăm, deci, o mare importanță pregătirii psihologice a șoferilor. Un conducător auto trebuie să-și stăpînească bine nervii și reacțiile în orice situație. Emotivii n-au ce căuta în trafic. Formele de pregă-

tire se aleg deci în funcție de temperamentul fiecăruia. Noi trebuie să-i ajutăm pe conducătorii auto să se cunoască pe ei înșiși, să știe cum acționează în diferite situații, cît de calm este fiecare și cît de repede își pierde firea. Pentru a afla aceste lucruri și a-i educa trebuie să-i facem să trăiască situațiile în care pot deveni un pericol pentru ei înșiși și pentru siguranța circulației. În același timp trebuie să-i învățăm conducerea preventivă, să-i obișnuim cu adevărul că reacțiile celorlalți șoferi nu pot fi prevăzute. Să-i deprindem să-și mențină atenția trează, fără întreruperi. Dacă vom ține cont de toate aceste „amănunte“ importante vom constata că pentru a forma un șofer profesionist sînt suficiente 10 săptămîni (cîte 8 ore pe zi), iar pentru a pregăti un amator — doar cinci săptămîni.

— *Considerați că există o relație între temperamentul șoferilor și accidente?*

— Cercetările noastre au demonstrat că există o legătură între comportamentul șoferilor, atitudinea lor în trafic și accidentele pe care le produc. S-a dovedit, de asemenea, adesea, că există o relație între trăsăturile de temperament, stăpînirea de sine și accidente. Nu putem spune însă dacă un anumit conducător auto va produce, sau nu, un accident. Știm doar, de pildă, că tinerii între 18 și 24 de ani provoacă cele mai multe accidente. Tinerii produc accidente în special datorită excesului de viteză, iar femeile datorită excesului de prudență. Ele fiind mai emotive decît bărbații opresc brusc în plin trafic, se pierd și provoacă accidente. Pregătirea psihologică a unui șofer trebuie să se facă, deci, ținînd cont de trăsăturile tipice grupului din care face parte.

— *Ce trebuie să cuprindă, în mod obligatoriu, lecțiile de poligon?*

— În poligon trebuie să apară, pe lângă mașinile pe care se învață conducerea auto și alte vehicule: autobuze, motociclete, biciclete etc., pen-



tru a se putea simula diferite situații din trafic. Datorită faptului că sint accidentați mulți pietoni, în poligon se folosesc manechine pentru a simula prezența lor. În poligoanele moderne se creează situații periculoase pentru a-i învăța pe șoferi cum să iasă din ele. Acest lucru este imposibil de realizat în trafic. De aceea, în ultimii ani, în poligoanele din S.U.A., candidații la carnetul de conducere auto sint puși să acționeze în diferite situații de forță majoră. Pe neașteptate, elevul de la volan, fiind în pantă, constată că nu acționează frina. Intră în depășire și nu-l mai ajută accelerația. În altă lecție își dă seama, pe neașteptate, că a pierdut controlul direcției. Cum trebuie să acționeze în aceste cazuri? Învăță, de asemenea, cum poate ieși din derapaj, cum să folosească frina de motor, cum să evite ciocnirea cu o mașină care îi intră în față fără să semnalizeze etc. Un șofer pregătit astfel conduce mai relaxat pentru că traficul, oricât de complicat ar fi el, nu-i mai poate oferi surprize, situații necunoscute.

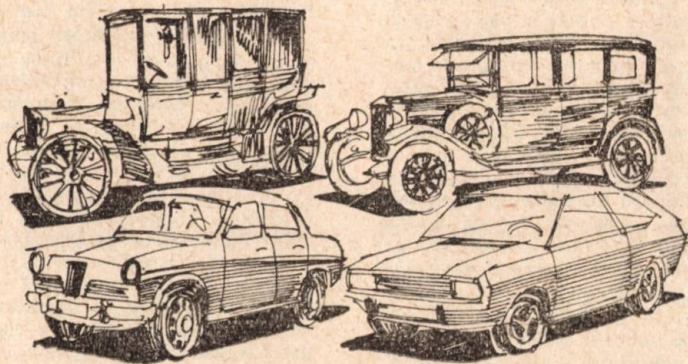
— *Ca specialist, cum vedeți perfecționarea sistemului de pregătire a conducătorilor auto din România?*

— După cum am mai spus, pregătirea șoferilor trebuie să se facă pe baza unui program care să asigure aplicarea celor mai înaintate meto-

de, folosirea mijloacelor moderne de instruire și testare. Prima condiție necesară pentru a obține rezultate bune în acest domeniu este formarea unor instructori foarte bine pregătiți. Centrul internațional care urmează probabil să se înființeze la București va contribui, în primul rînd, la formarea cadrelor necesare școlilor de șoferi din România.

Perfecționarea procesului de pregătire a șoferilor în țara dumneavoastră impune, de asemenea, dezvoltarea continuă a cercetării științifice în acest domeniu, pentru înțelegerea accidentelor, depistarea celor care pot produce accidente și eliminarea lor din trafic. În același timp trebuie dezvoltată cercetarea menită să ducă la îmbunătățirea continuă a metodelor de instruire. Prin studiile efectuate în timpul cit am stat în România am constatat că la dumneavoastră șoferii nu învață să conducă în condiții dificile, nu sint suficient de pregătiți pentru a circula în timpul nopții etc. Am observat, de asemenea, că instruirea se desfășoară în același fel pentru toți, nu se face o diferențiere în funcție de alcătuirea psihică a candidaților. Fiecare din aceste observații recomandă, de fapt, o măsură care poate contribui la reducerea numărului de accidente.

Interviu realizat de Iustin MORARU





# Presiuni



# CORECTE

Fiecare tip de anvelopă este proiectat de constructorii ei pentru o anumită gamă de presiuni și pentru anumite sarcini ce urmează să le preia în exploatare. Aceste caracteristici, corelate, asigură performanțe maxime în exploatarea anvelopei, cu condiția ca fiecare posesor de autoturism să respecte indicațiile date de fabricantul cauciucurilor cu care este echipată mașina. În tabelul 1, de pildă, sint arătate câteva tipuri de anvelope, ca și sarcinile pe care le pot prelua la diferite presiuni de umflare. Totodată, în tabelul 2, sint menționate presiunile de umflare ale unor anvelope, care echează autoturisme frecvent întâlnite în țara noastră. Este bine, însă, să se cunoască unele precizări, în interpretarea tabelelor 1 și 2.

— Sarcina maximă, pentru o anvelopă umflată la presiunea maximă, este o limită admisibilă, care, însă, nu trebuie atinsă niciodată, din mai multe motive, printre care: se solicită excesiv carcasa anvelopei și, totodată, componentele suspensiei automobilului, ca și elementele caroseriei.

— Presiunea indicată pentru fiecare sarcină (tabel 1) reprezintă o presiune minimă, de bază.

— Creșterea cu maximum 20 la sută a presiunii, în timpul rulajului, este o conse-

cință a încălzirii aerului din camere; acesta are tendința să-și sporească volumul pe care îl ocupă și, din această cauză, determină creșterea presiunii. Dar această creștere de presiune nu trebuie corectată.

— Dacă se rulează pe șosea sau autostradă se recomandă mărirea presiunilor de umflare cu 0,2 at.

— Pe aceeași axă, anvelopele trebuie să aibă aceeași presiune. O anvelopă corect umflată și exploatată se uzează uniform. Suprapresiunea determină o uzură accentuată pe coamă, iar subpresiunea, o uzură accentuată pe umerii benzii de rulare.

Pentru asigurarea unor performanțe ridicate nu este suficient să se umfle anvelopele la presiunea corespunzătoare, ci trebuie efectuată o verificare periodică a menținerii ei. Se apreciază că, în condiții normale, este suficientă o verificare lunară și înaintea oricărui drum lung în afara localității. Stabilirea mai exactă a frecvenței verificării se poate face ținând cont că, între două verificări, presiunea nu trebuie să scadă cu mai mult de 10—15%, mergând până la 20%, în cazul presiunilor de 2 at.

Nu uitați că neglijarea acestei verificări costă foarte mult. Statisticile arată că în Europa cea mai mare parte a avariilor anvelopelor sint cauzate sau agravate de practicarea unor presiuni de umflare incorecte.

Trebuie menționate unele caracteristici ale pneurilor cu carcasă metalică, care se comercializează în prezent în unitățile de desfacere din rețeaua I.D.M.S. Ele au brekerul (zona din spatele benzii de rulare) din fire metalice, care determină, în utilizare, o serie de avantaje. Este vorba de rigiditatea sporită a anvelopei în zona benzii de rulare, ceea ce conduce la mărirea rezistenței la abraziune cu aproximativ 20 la sută. Totodată, brekerul metalic rezistă la întepături, diminuându-se riscul penelor de cauciu. Și ținuta de drum a mașinii va fi îmbunătățită, întrucât rigiditatea brekerului conferă stabilitate pe viraj, ca și păstrarea traiectoriei fără corectări multe și ample din volan.

La creșterea stabilității mașinii pe viraj și pe traiectoria rectilinie contribuie și noul profil D 210 al anvelopei cu carcasă metalică, a cărei bandă de rulare este mai lată și la care raportul plinuri-goluri s-a mărit prin creșterea numărului de lamele (micile șanțuri săpate în banda de rulare, ce acționează ca adevărate ventuze asupra drumului) și prin reducerea lățimii canalelor. Noul model de bandă de rulare asigură și o eficiență sporită a frînării. În fine, rigiditatea superioară — datorată brekerului metalic — conduce la o uzură uniformă a benzii de rulare, ceea ce elimină dezechilibrările roților, după un număr de kilometri rulați. În principiu, aceste anvelope au preserise aceleași presiuni de umflare ca și pneurile radiale cunoscute.



TABELUL 1

| Dimensiunea<br>de umflare<br>kg cm <sup>2</sup> (at) | Sarcina maximă admisă, kg |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|------------------------------------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|                                                      | 1,3                       | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,2 |  |
| 145 SR 15                                            | 275                       | 290 | 310 | 325 | 340 | 360 | 375 | 390 | 400 | 415 |  |
| 155 SR 13                                            | 270                       | 285 | 305 | 320 | 335 | 355 | 370 | 390 | 405 | 425 |  |
| 155 SR 14                                            | 280                       | 300 | 315 | 335 | 350 | 370 | 390 | 410 | 420 | 445 |  |

TABELUL 2

| Tipul autovehiculului | ANVELOPE DIAGONALE |                               |     | ANVELOPE RADIALE |                          |     |
|-----------------------|--------------------|-------------------------------|-----|------------------|--------------------------|-----|
|                       | Dimens.            | PR * Pres. kg/cm <sup>2</sup> |     | Dimens.          | Pres. kg/cm <sup>2</sup> |     |
|                       |                    | față spate                    |     |                  | față spate               |     |
| <b>DACIA</b>          |                    |                               |     |                  |                          |     |
| — 1100                | —                  | —                             | —   | 145 SR 15        | 1,3                      | 2,2 |
| — 1300                | —                  | —                             | —   | 155 SR 13        | 1,7                      | 1,9 |
| <b>FIAT</b>           |                    |                               |     |                  |                          |     |
| — 600, 770 S          | 5.20—12            | 4 1,2                         | 1,7 | 145 SR 12        | 1,3                      | 1,8 |
| — 850 N—super         | 5.50—12            | 6 1,4                         | 2,2 | 155 SR 12        | 1,3                      | 2,0 |
| — 1100 Europa D       | 5.20—14            | 4 1,7                         | 1,9 | 145 SR 14        | 1,7                      | 1,9 |
|                       |                    |                               |     | 155 SR 14        |                          |     |
| — 1300/1500           | 5.60 S 13          | 4 1,8                         | 2,0 | 155 SR 13        | 1,9                      | 2,1 |
|                       |                    |                               |     | 165 SR 13        | 1,7                      | 1,9 |
| — 1800                | 5.90 S 14          | 4 1,8                         | 2,0 | 165 SR 14        | 2,0                      | 2,2 |
|                       | 6.95 S 14          |                               |     | 175 SR 14        | 1,8                      | 2,0 |
| — 2300                | 6.40 S 14          | 4 1,8                         | 2,0 | 175 SR 14        | 2,0                      | 2,2 |
| — 124                 | 6.15/155 S 13      | 4 1,7                         | 1,9 | 155 SR 13        | 1,7                      | 1,9 |
| — 125                 | 6.95/175 S 13      | 4 1,8                         | 1,9 | 175 SR 13        | 1,8                      | 1,9 |
| <b>FORD</b>           |                    |                               |     |                  |                          |     |
| — Taunus 12M/15M      | 5.90—13            | 4 1,8                         | 2,0 | 165 SR 13        | 1,8                      | 2,0 |
| — Taunus 17M/20M      | 6.40 S 13          | 4 1,8                         | 2,1 | 6.40 700 SR 13   | 1,9                      | 2,2 |
| <b>MOSKVICI</b>       |                    |                               |     |                  |                          |     |
| — 403/407             | 5.60—15            | 4 1,7                         | 1,8 | (155 SR 15)      | 1,8                      | 1,9 |
| — 408/412             | 6.40—13            | 4 1,8                         | 2,0 | 165 SR 13        | 1,8                      | 2,0 |
| <b>RENAULT</b>        |                    |                               |     |                  |                          |     |
| — 10                  | —                  | —                             | —   | 145 SR 15        | 1,3                      | 2,2 |
| — 16                  | —                  | —                             | —   | 155 SR 14        | 1,8                      | 2,2 |
| <b>SKODA</b>          |                    |                               |     |                  |                          |     |
| — 1000 MB, S 100,110  | 155—14             | 4 1,5                         | 1,8 | 155 SR 14        | 1,5                      | 1,8 |
| <b>TRABANT</b>        |                    |                               |     |                  |                          |     |
| — 600/601             | 5.20—13            | 4 1,4                         | 1,7 | —                | —                        | —   |
| <b>VOLGA</b>          |                    |                               |     |                  |                          |     |
|                       | 6.70—15            | 6 1,9                         | 2,1 | —                | —                        | —   |
|                       | 7.35—14            | 6 1,8                         | 2,2 | 175 SR 14        | 2,0                      | 2,2 |
| <b>VOLKSWAGEN</b>     |                    |                               |     |                  |                          |     |
| — 1200, 1300, 1500    | 5.60—15            | 4 1,2                         | 1,8 | 155 SR 15        | 1,3                      | 1,9 |
| 1500, 1600            | 6.00—15 L          | 4 1,3                         | 2,0 | 165 SR 15        | 1,3                      | 2,0 |
| <b>WARTBURG</b>       |                    |                               |     |                  |                          |     |
| — 311 (1000)          | 5.90—15            | 4 1,5                         | 1,6 | —                | —                        | —   |
| — 312, 353            | 6.00—13            | 4 1,7                         | 1,8 | 165 SR 13        | 1,6                      | 1,7 |

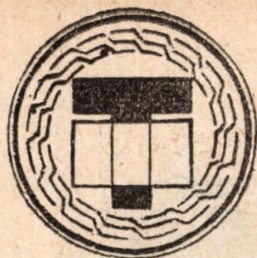
\*) PR — plăci echivalente (număr mareat pe flancul anvelopei)





Triciclu tot-teren Honda, inspirat după modelul vehiculelor concepute pentru mers pe solul lunar. Echipat cu motor Honda de 90 cmc, el are o stabilitate desăvârșită, putînd traversa terenuri denivelate, mlăștinoase sau rinzi cu vaduri puțin adînci.





## TEHNOLEMN-PLOIEȘTI VĂ PREZINTĂ O VARIATĂ GAMĂ DE NOUTĂȚI

Întreprindere cu tradiție, a cărei faimă nu se mai limitează la județul Prahova, „TEHNOLEMN” realizează și livrează, pentru dv., pe bază de comandă sau la cerere, o gamă diversificată de produse.

Având un înalt grad de utilitate, produsele „TEHNOLEMN”-Ploiești se disting prin aspectul estetic, modern.

Utilitatea, estetica și înaltul grad de execuție tehnică au sporit continuu cererea pentru produsele TEHNOLEMN-Ploiești, atât pe piața internă cât și pe cea externă.

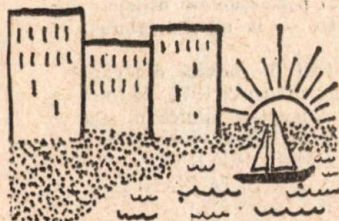
Dorind să răspundă într-o și mai mare măsură gustului și exigenței beneficiarilor, „TEHNOLEMN”-Ploiești a introdus în fabricație o serie de produse noi, din care vă prezentăm:



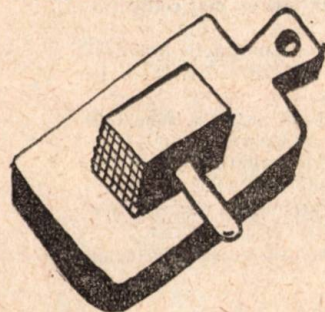
- huse auto simple din papură pentru scaunele din față
- huse auto din stofă pentru scaunele din față și banchetă



- dormitor LUIZA
- sufragerie PRAHOVA
- cameră combinată



- cearșafuri de plajă
- halate
- coșuri tip piață și geamantane de diferite dimensiuni din răchită



- cuțite din lemn pentru tocat
- funduri din lemn pentru fripturi, mititel și zarzavaturi
- piulițe și ciocane din lemn cu diverse întrebuințări în gospodărie

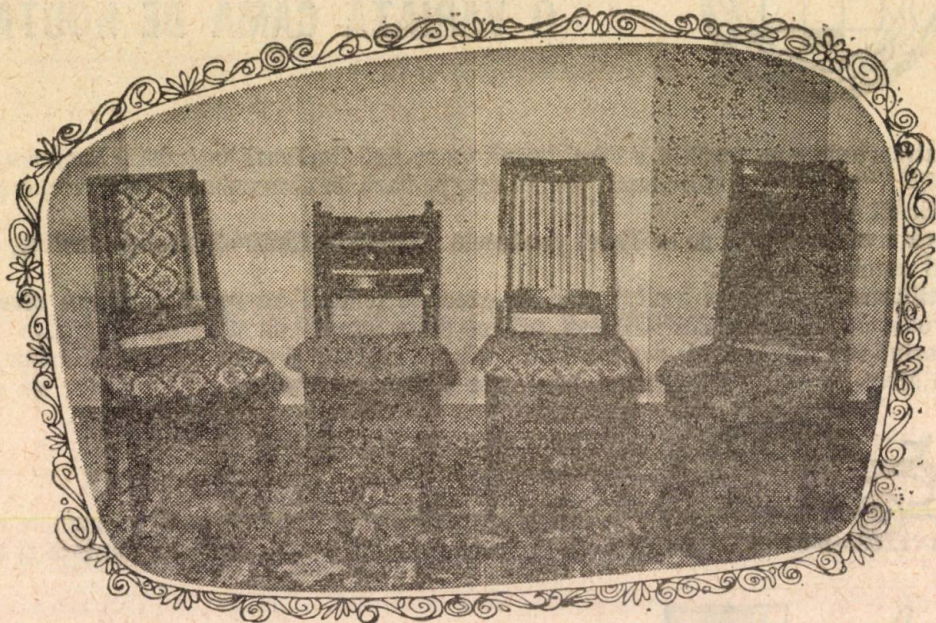
Pentru comenzi ferme adresați-vă:

TEHNOLEMN — Întreprindere a Industriei Locale din județul Prahova cu sediul în PLOIEȘTI, STR. GH. DOJA NR. 42 TEL. 23518

REPORTAJ PUBLICITAR DE MIRCEA DĂNCIULESCU



# ÎNTEPRINDEREA DE MOBILĂ ȘI BINALE—CONSTANȚA



Componentă a Grupului Întreprinderilor de Industrie Locală din județul Constanța, ÎNTEPRINDEREA DE MOBILĂ ȘI BINALE este o unitate modernă în care predomină automatizarea. De la introducerea materialului brut în fabricație și pînă la sectorul de finisaj întîlnim cele mai perfecționate utilaje și dispozitive, capabile să producă — calitativ și cantitativ — la nivelul tehnicii avansate mondiale.

În afară de produsul principal al unității — garnituri de mobilă din care o bună parte iau calea exportului — aceasta mai dispune, din anul 1974, de încă o linie de fabricație și anume SECȚIA DE SCAUNE cu o capacitate zilnică inițială de 500 bucăți, cifră care poate fi însă mărită, în funcție de necesități, pînă la 700.

Printre produsele executate de muncitorii secției se află SCAUNELE tip LITORAL, EFORIE, TOMIS, S.M.2, ZENITH, AURORA, HISTRIA, NARCISA, DROBETA, diferite modele de TABUREȚI și SCAUNE PLIANTE.

În cooperare cu SECȚIA DE MOBILĂ a aceleiași unități se mai confecționează diferite tipuri de ETAJERE și MESE PLIANTE.

Pentru anul 1977 muncitorii întreprinderii constănțene anunță în premieră încă patru tipuri de SCAUNE — SATURN, VENUS, JUPITER și NEPTUN pe care le oferim, spre edificare, cititorilor noștri, în imagine.

Toate produsele enumerate se caracterizează printr-o linie elegantă, robustete și — ceea ce interesează de asemenea — prețuri accesibile de livrare.

Menționăm că în Constanța la întretăierea principalelor străzi — Mihai Viteazul cu Ștefan cel Mare — se află MAGAZINUL DE PREZENTARE al fabricii unde se pot face comenzi cu plata integrală sau în rate. De asemenea, pentru populație, produsele se desfac prin unitățile comerțului de stat și cooperatist.

Instituțiile și întreprinderile de stat și cooperatiste pot lansa comenzi ferme de serii mijlocii și mari pe adresa:

ÎNTEPRINDEREA DE MOBILĂ ȘI BINALE  
STR. ION ROATĂ NR. 3 — CONSTANȚA  
TELEFON 60660 — TELEX: 14319

Reportaj publicitar redactat de Mircea DĂNCIULESCU (Agenția de publicitate I.S.I.A.P.)





## INDUSTRIA LOCALĂ DIN MUNICIPIUL GIURGIU

Întreprinderea STEAGUL ROȘU din municipiul Giurgiu este o unitate pendinte de „Grupul Întreprinderilor de Industrie Locală al județului Ilfov”. Gama de produse realizate de aceasta, executate la un nivel tehnic ridicat, cu o linie modernă și o execuție ireproșabilă, se caracterizează printr-o deosebit de largă diversificare. În cele ce urmează vom oferi cititorilor noștri o listă a principalelor articole realizate, începind — bineînțeles — cu cele necesare ... automobiliștilor:

- garaj metalic
- presă pentru scos anvelope de pe jantă
- corturi, precum și, separat, la cerere, numai garnituri metalice ale acestora
- huse din răchită, montate pe schelet metalic pentru scaunele din față
- huse din pinză sau stofă atît pentru scaunele din față, cît și pentru banchete
- diverse tipuri de sacoșe, genți și valize din material textil sau P.V.C. pe suport textil (scal)

— reparații, încărcări și verificări de stingătoare auto de toate tipurile.

Lista produselor întreprinderii se continuă cu încă multe articole din gama celor de larg consum:

- pijamale și cămăși de noapte
- rochii, bluze și fuste pentru fete și femei
- halate de baie
- cămăși pentru copii și bărbați
- șorturi și prosoape pentru bucătărie
- fețe de masă imprimabile
- lenjerie de pat
- plase și sacoșe pentru piață
- serviete și ghiozdane
- diverse articole de cuvelerie
- diferite sortimente de mobilă printre care garnituri complete ca:
- camere studio „Progresul”, „Mugur” și „Perla”
- divane „Progresul” și „Mugur”
- sufragerii „Tobia” și „Danubius”

— diferite profiluri P.V.C. printre care: garnituri, doze, coturi, mufe, segmente pentru covoare de baie

— perne pentru scaune, tabureți, fotolii de grădină.

De asemenea, Întreprinderea STEAGUL ROȘU produce și subansambluri prin activitate de cooperare, necesare diverselor ramuri ale industriei ca:

— cabine climatizate pentru tractoare U. 650 și U. 650 M.

— rezervoare de la 20 la 5.000 metri cubi

— hale noroi pentru industria petrolieră

— cupe și flanșe metalice.

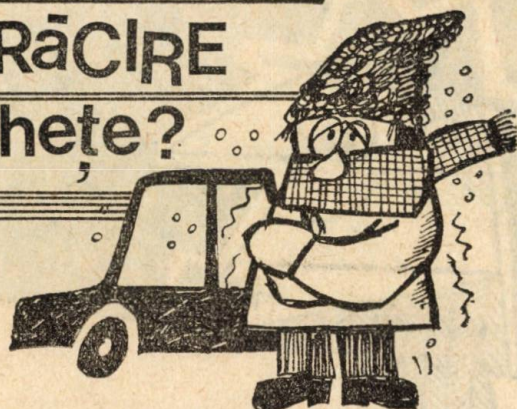
Toate produsele enumerate se execută în serii mici, mijlocii și mari atît pentru sectoarele de stat și cooperatist cît și pentru populație prin întreprinderile locale de comerț, comenzile respective purtînd adresa:

I.I.L. STEAGUL ROȘU — Giurgiu, str. Dobrogeanu Gherea nr. 2, județul Ilfov, telefon: 11360 (compartiment desfacere)

Reportaj publicitar de  
Mircea DÂNCIULESCU



# LICHIDUL de RĂCIRE poate să înghețe?



În instalațiile de răcire, în care se află lichide antigel, fabricate din glicoli, pot să apară, după pierderi și completări, repetate soluții concentrate de antigel, sau soluții în care predomină apa. În ambele cazuri se creează premise pentru defecțiuni grave intrucit numai soluția de glicol cu apă, în anumite proporții, rezistă gerului, abaterile de la amestecul optim, pentru o anumită temperatură, înseamnă prezența în instalația de răcire a unui lichid care poate îngheța. Deci, să nu se creadă că antigelul fără apă este un lichid rezistent la congelare. El îngheață, ca și apa de la cișmea. Doar amestecurile de apă și antigel, în proporțiile sau volumele din tabelul pe care îl prezentăm, au proprietatea de a nu îngheța. Deci, utilizați soluția de antigel potrivită zonei în care circulați cu mașina; acolo unde sint de așteptat geruri puternice, adoptați soluția mai concentrată de glicol, acolo unde sint ierni blinde, soluțiile cu glicol mai puțin.

| Glicol (lichid antigel din comerț) |        |                        | Glicol (lichid antigel din comerț) |        |                        |
|------------------------------------|--------|------------------------|------------------------------------|--------|------------------------|
| % greut.                           | % vol. | Pct. de congelare (°C) | % greut.                           | % vol. | Pct. de congelare (°C) |
| 32                                 | 29,9   | — 17                   | 48                                 | 45,8   | — 33                   |
| 34                                 | 31,9   | — 18                   | 50                                 | 47,8   | — 36                   |
| 36                                 | 33,8   | — 20                   | 52                                 | 49,8   | — 38                   |
| 38                                 | 35,8   | — 22                   | 54                                 | 51,9   | — 41                   |
| 40                                 | 37,8   | — 24                   | 56                                 | 53,9   | — 44                   |
| 42                                 | 39,8   | — 26                   | 58                                 | 56,0   | — 48                   |
| 44                                 | 41,8   | — 28                   | 80                                 | 78,9   | — 47                   |
| 46                                 | 43,8   | — 31                   | 82                                 | 81,0   | — 43                   |

În afara relației dintre temperatura de îngheț a soluției antigel și concentrația de glicol există și alte cunoștințe, din domeniul sistemului de răcire, pe care un automobilist grijuliu față de mașina sa, trebuie să le știe. Așa, de pildă, trebuie cunoscut faptul că toate firmele constructoare de autoturisme echipează mașinile cu lichide antigel pe bază de glicoli. De aceea, cînd se face completarea în radiator sau vasul de expansiune, se va utiliza numai antigel cumpărat de la magazine sau stații PECO, nu și diferite improvizații, a căror compoziție chimică este necunoscută. Apoi, legat de acest aspect, trebuie știut că lichidele antigel pe bază de glicoli sint limpezi, nu au miros, sint incolore sau, mai rar, colorate în albastru. Este contraindicat procedeul amestecării lichidului antigel fabricat din glicoli, cu glicerină, deși ambele substanțe fac parte din categoria alcoolilor. Cînd, în vasul de expansiune, după adăugarea unui lichid de răcire, se formează un precipitat, rezultă că în sistem există un lichid de răcire care nu se poate amesteca cu cel adăugat. Deci, se va elimina tot conținutul sistemului și, după spălarea acestuia, se va introduce noul lichid. În fine, este inutil să se înlocuiască lichidul antigel, cînd cel aflat în vasul de expansiune a căpătat o culoare maronie-roșcată. Această culoare se datorește oxizilor de fier din blocul motor și ea nu dovedește alterarea calității antigelului.



# LITORAL 77

## **litoral non stop**



Cu aproape 2000 de ani în urmă, celebrul, dar tristul poet al antichității — Ovidiu, așezat pe una din stîncile Pontului Euxin, cînta, în versurile sale, meleagurile de la hotarul dintre pămînt și „apa cea mare”. De atunci și pînă în zilele noastre cronicile și hrisoavele vin să ateste continuitatea neamului nostru pe aceste meleaguri, unde iernile sînt blinde, iar verile lungi, senine și călduroase.

De la Capul Midia spre sud, pînă la Mangalia, litoralul românesc al Mării Negre prezintă un buchet de stațiuni, care mai de care mai frumoasă, mai confortabilă, mai ospitalieră. Mamaia, Eforie Nord, Techirghiol, Eforie Sud, Costinești, Neptun, Jupiter, Venus, Saturn și Mangalia sînt perle înșirate pe firul însoțit al plajei cu nisip scilipitor ca aurul, sînt tot atîtea surse dătătoare de sănătate.

Dintre toate stațiunile enumerate mai sus se desprind două — Eforie Nord și Mangalia ale căror calități curative au depășit demult, ca renume, hotarele țării. Acest fapt se datorește tratamentelor medicale, cu vindecări de-a dreptul miraculoase, ce se aplică atît în sezonul estival cît și în cel rece. În dorința de a le face cît mai cunoscute cititorilor noștri oferim în cele ce urmează un plus de informații.



Hotelul EUROPA





# LITORAL 77

## litoral non stop



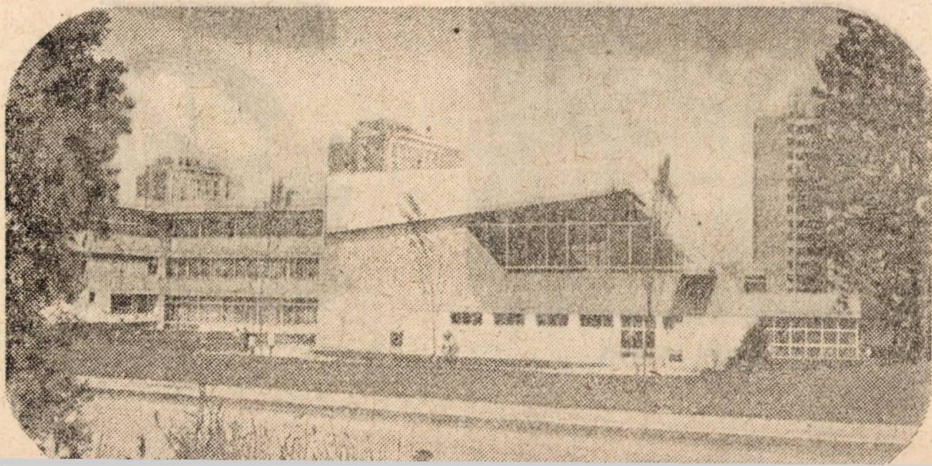
**Eforie Nord — o perlă din șiragul litoralului românesc**

„Stațiunea noastră — ne informează directorul Intreprinderii de Hoteluri și Restaurante, Virginia Luca — funcționează fără întrerupere, atât vara cât și iarna, cura balneară aplicată fiind eficientă în 25 maladii, unele dintre acestea chiar în stare agravată după cum vom arăta în continuare.

Tratamentele medicale se efectuează la **Sanatoriul Balnear** — modern centru de fizioterapie situat în imediata apropiere a hotelurilor **Delfinul**, **Steaua de Mare** și **Meduza** de care, de altfel, este legat prin culoare acoperite. Acesta este dotat cu aparatură modernă (pentru consultații, laboratoare de explorări funcționale, ungeri și impachetări cu nămol sapropelic cald, chinetoterapie, băi galvanice, curenți diadinamici, magnetodiflux, raze ultrasonice, dușuri subacvatice, băi de plante) și încadrat cu personal de înaltă calificare și specializare. Sanatoriul asigură tratament cu rezultate remarcabile în maladii reumatismale

cronice și degenerative: poliartrite cronice, spondilite, artroze, discopatii, hernii de disc; afecțiuni ortopedice: sechele în urma fracturilor, luxațiilor, intervențiilor chirurgicale ortopedice; afecțiuni endocrine: tulburări de nutriție, diabet, afecțiuni neurologice, nevralgii, paralizii secundare; afecțiuni ginecologice, astenii fizice și psihice, boli de piele, ulcer gastric și duodenal. Mai putem adăuga și faptul că atât la centrul medical sus-amintit cât și la hotelul **Europa** se pot efectua — la cererea pacienților — tratamente cu **Gerovital H<sub>3</sub>** și **Aslavital**. O piscină acoperită, cu apă de mare încălzită, o saună finlandeză, o sală de gimnastică medicală stau la dispoziția turiștilor-pacienți ai stațiunii.

Tratamentul balnear — ne relatează în încheiere interlocutoarea noastră — este completat prin stabilimentele de băi reci, amenajate pe malul Lacului Techirghiol ce se află în partea de vest a Eforiei și ale cărei ape tămăduitoare nu mai au nevoie, de mult, de nici o prezentare“.





# LITORAL 77 litoral non stop



## MANGALIA — PLAJĂ DE VIS

Așezare străveche, atestată documentar de peste 2500 ani, Callatis — devenită pe parcursul mileniilor Mangalia — posedă una dintre cele mai frumoase plaje ale litoralului românesc.

Descoperirea existenței în lacul Mangalia a unor izvoare cu ape termale sulfuroase avind un grad ridicat de radioactivitate a făcut ca și acestei stațiuni să i se deschidă noi perspective, noi posibilități pentru tratarea și vindecarea unor maladii de largă răspândire.

„Dacă pînă în urmă cu cîțiva ani întreprinderea de Hoteluri și Restaurante Mangalia își desfășura activitatea numai în sezonul estival — ne relatează directorul acesteia, Nicolae Senei — putem spune că în momentul de față, datorită înființării bazei de tratament medical, stațiunea noastră a intrat în circuitul acelorora cu program non-stop.

Hotelul, cu bază de tratament sanatorial la nivelul dotărilor mondiale, Mangalia, hotelurile Beta, Gama și Scala — avind cu toate condiții de confort ultramoderne — asigură servicii ireproșabile turiștilor-pacienți în toate cele 12 luni ale anului“.

Referindu-se la caracteristicile stațiunii, interlocutorul ne vorbește în continuare despre aerul atmosferic bogat în aerosoli de sodiu, clor, magneziu, brom, calciu și iod, despre tămăduiri miraculoase prin apele

sulfuroase mezotermale, despre eficacitatea nămolului de turbă și a celui terapeutic sapropelic. Toate acestea sînt folosite prin intermediul tratamentelor fizicale, termoterapeutice, electroterapeutice și cu aerosoli în scopul vindecării afecțiunilor reumatismale cronice, sechelelor după traumatisme, afecțiunilor sistemului nervos periferic și ginecologic, a laringitelor și bronșitelor cronice. „De asemenea — ne spune în încheiere interlocutorul nostru — pentru cei ce își simt puterile vlăguite hotelul sanatorial Mangalia le mai rezervă o surpriză, și anume aceea a Cabinetului de geriatrie unde se administrează tratamente cu Gerovital H<sub>3</sub> și Asla-vital“



Hotelul de tratament „MANGALIA“



# LITORAL 77

## **litoral non stop**

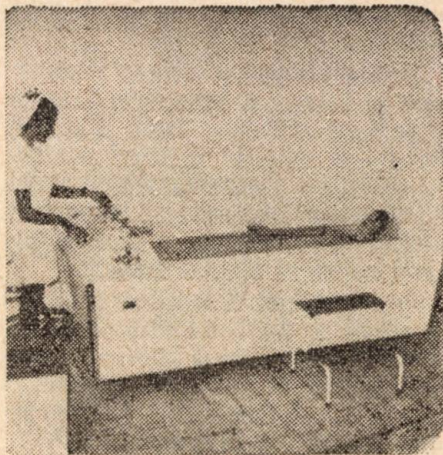


Două imense parcuri, presărate cu vile și hoteluri, cu copaci seculari și puzderie de arbuști decorativi, cu peluze de trandafiri și flori multicolore, împodobite cu statui și fântini arteziene, străbătute de străzi calme, umbrite, la capătul cărora apare, ca din senin, luciul cu reflexe de smaragd al mării — iată imaginea celor două perle ale însoritului litoral românesc. Ele dispun de ruficiente spații de cazare în tot timpul anului, de restaurante cu produse specifice bucătăriei românești ce fac deliciul nu numai gurmanzilor, de rotiserii, berării, patiserii, cofetării și cafetării. Acestora li se adaugă discotecile, barurile cu program artistic, terenurile de sport și cele de joacă pentru copii, piscinele cu apă de mare în aer liber sau acoperite.

Spectacolele folclorice, de teatru, operă și operetă, varietăți, concertele și filmele, Festivalul de folclor, concursurile „Miss litoral” și „Copilul soarelui”, precum și excursiile ce se organizează, cu vizitarea unor regiuni

turistice sau de interes istoric din țară și din străinătate completează posibilitățile de agrementare.

Un ultim amănunt pentru turiștii și autoturisții ce poposesc în Constanța: restaurantul modernului și distinsului hotel Palace — ne asigură șeful de unitate Gheorghe Foroglu — pregătește cele mai delicioase preparate ale vestitei bucătăriei dobrogene.



Tratamentele se administrează folosind aparatura cea mai modernă



# LITORAL 77

## litoral non stop



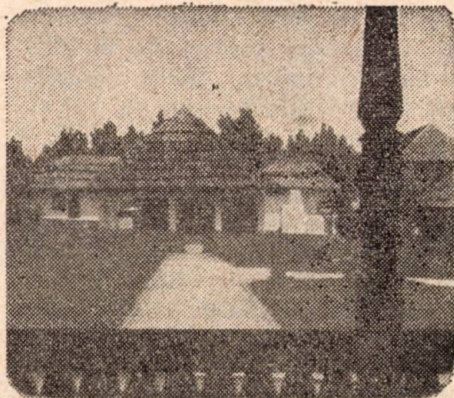
### POSSIBILITĂȚI DE CAZARE ȘI AGREMENT OFERITE DE COOPERAȚIA DE CONSUM

Cooperația de Consum a județului Constanța, prin multiplele posibilități de care dispune, adresează turiștilor și automobilistilor ce vor vizita în anul 1977 renumitul litoral românesc o îmbietoare invitație în sensul de a-i folosi serviciile. Astfel, de la intrarea pe pământul dobrogean, pe traseul Hirșova-Constanța, aceștia sînt întâmpinați de **Hanul Morilor**, o unitate complexă de deservire, care dispune de bufet, restaurant cu desfacere de produse specifice dobrogene, spații de cazare confortabile și parcare auto. Pe aceeași arteră rutieră, la 20 km înainte de intrarea în Constanța, se află restaurantul **Mihail Kogălniceanu**, un loc de popas, ale cărui servicii s-au dovedit a fi în anii care au trecut, mult solicitate de vizitatori. Pe șoseaua Tulcea-Constanța, la capătul drumului ce duce spre **Cetatea Histria** — important obiectiv arheologic — este amplasat restaurantul cu același nume. El oferă pe lingă o masă gustoasă și condiții optime de cazare și parcare auto.

Odată ajunși pe litoral, vizitatorilor le sînt puse la dispoziție încă trei posibilități de agrementare, care mai de care mai interesante, mai originală și anume **Satul de vacanță**, situat la intrarea în Mamaia, cu

cele 25 căsuțe care reprezintă, prin construcție și preparate culinare, specificul a 25 județe ale țării. În unele dintre acestea se găsesc și confortabile spații de cazare. Celelalte două unități — **Hanul Agigea**, cu modernul său motel, și restaurantul **Trident**, situat în incinta bazarului din stațiunea Neptun — vin să completeze numărul locurilor de popas gospodărite de ospitalierii cooperatori constănțeni.

O ultimă informație — toate unitățile sus-amintite, în afară de restaurantul Histria și Trident funcționează în tot cursul anului.



Aspect din SATUL DE VACANȚĂ



# LITORAL 77

## litoral non stop



### COOPERATIA MESTESUGAREASCA — PRESTATOARE DE SERVICII

Mestesugarii cooperatori constanțeni ce-și desfășoară activitatea pe tot intinsul litoralului, de la Mamaia și pînă la Mangalia, sînt pregătiți să ofere vizitatorilor anului turistic 1977 cele mai diverse prestații de servicii.

Pentru autoturisti funcționează unitățile AUTOSERVICE din Constanța — Bd. Tomis nr. 301, telefon 40438 și str. Mangaliei nr. 80, telefon 52645; Mamaia — D.N. 2A (Stația PECO), telefon 31484; Eforie Sud — Bd. Republicii (Stația PECO), telefon 41890; Mangalia — Satul de vacanță ZODIAC (Stațiunea Neptun), telefon 31434.

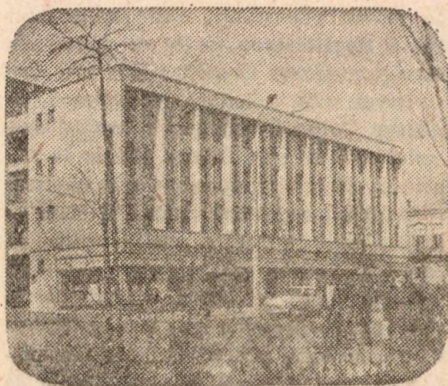
Unități de frizerie, coafură, cosmetică, croitorie, tricotaie, ceasornicărie, foto, cismărie, artizanat, reparații radio și TV se găsesc răspindite pe întregul litoral și anume în complexele din Eforie Nord pe Bd. Republicii nr. 46, Eforie Sud pe Bd. Republicii nr. 9, Techirghiol pe Bd. Republicii nr. 15 și Mangalia Sud pe str. Oituz nr. 5—7.

În Mamaia, la parterul hotelului Casino funcționează unități de frizerie, coafură, reparații de încălțăminte și confecții. Tot aici se află și un bazar în incinta căruia vizitatorii vor avea surpriza vizitării unei expoziții cu produse de artizanat. Nici amatorii de

amintiri fotografice n-au fost uitați: pentru ei ființează o unitate foto la parterul hotelului București.

Turiștilor ce vor vizita Constanța le stau la dispoziție o serie de unități complexe de prestări-servicii printre care cele din: Bd Tomis nr. 101, Str. Filimon Sirbu (complex comercial „Energia”), Str. Ștefan cel Mare colț cu str. Mihai Viteazul, Str. Mircea cel Bătrîn (Cartier Tomis II) și Cireșica (zona comercială a cartierului Tomis V). Un ultim amănunt — Casa de Modă din Str. Ștefan cel Mare nr. 39 vă oferă servicii ireproșabile.

Grupaj publicitar redactat de Mircea DĂNCULESCU (Agenția de publicitate I.S.I.A.P.)



Complex de deservire. La etajul III se află sediul UJCM CONSTANȚA





Cu siguranță că mulți dintre producătorii vest-europeni de automobile se mai gîndesc, încă, la acele zile fericite din prima parte a anului 1973. Fiindcă de la această dată a început procesul de stagnare și chiar de recesiune determinat de apariția crizei energetice și de materii prime. În anii care au urmat, 1974 — 1975, cererea de automobile a fost influențată negativ. Motivele: creșterea prețurilor automobilelor, majorarea considerabilă a taxelor de întreținere și a combustibililor. O influență mare asupra reducerii vânzărilor de automobile a avut-o inflația generală din țările capitaliste, care a împiedicat nu numai achiziționarea de noi autoturisme, ci a dus la o reducere considerabilă a transporturilor auto și a activităților turistice.

Desconsiderînd motivele reale, presa vest-europeană încearcă să arunce fenomenul reducerii cererii la automobile autohtone numai pe seama penetrației tot mai puternice a automobilelor japoneze. Drept exemplu este dată Marea Britanie, unde, în anul 1970 au fost vîndute mai puțin de 5 000 autoturisme nipone, iar în anul 1975 numărul acestora a ajuns la aproape 108 000, ceea ce reprezintă aproximativ 9 la sută din totalul vânzărilor de autoturisme pe piața engleză. Dar, pentru cine a urmărit cu atenție fenomenul din economia engleză, cauza este clară: nesfîrșita serie de greve a paralizat industria de automobile din Marea Britanie, provocînd numai firmei „British Leyland” pagube în valoare de 50 milioane lire sterline. Într-un sens mai larg, cifrele date publicității la Londra demonstrează că

întreaga industrie britanică de automobile trece prin dificultăți grave, „fiind în joc — cum se exprima un comentator de la cotidianul parizian „Le Figaro” — chiar viitorul ei”. Implicațiile, însă, sînt cu mult mai mari. Acest sector utilizează direct circa 300 000 de persoane, cifră la care mai trebuie adăugat încă un milion de locuri de muncă ce depind de această industrie. Rapoartele oficiale conțin constatări și aprecieri care copleșesc autoritățile. Printre propunerile ce se fac, pentru viitorul industriei britanice de automobile, este și varianta alegerii între posibilitatea unei producții care, în 1985, ar ajunge la nivelul din 1972, respectiv totalizînd 1,9 milioane vehicule pe an (față de 1,5 milioane unități, în prezent) și eventualitatea unei producții de 700 000 de autovehicule, adică o reducere de aproximativ 50 la sută. Se înțelege că vor fi afectate proporțional și locurile de muncă. Or, după cum se știe, în perioada dintre sfîrșitul anului 1973 și începutul anului 1976 numărul salariaților din industria vest-europeană a automobilelor s-a redus cu aproximativ un milion de oameni, care au îngroșat armata de șomeri totali sau parțiali din țările Europei Occidentale.

În prezent, în acest sector lucrează aproximativ 5,5—6 milioane de persoane. Și, dacă se ține seama și de personalul ocupat în sfera serviciilor pentru automobile, numărul salariaților din industria automobilistică și sectoarele adiacente ajunge, în Europa Occidentală, la peste 10 milioane persoane. Profiturile mari ale companiilor, cîștigurile modeste ale salariaților au generat „o epidemie a con-



flictelor de muncă" cum încearcă să de-finească „Les Echos“ valul de greve din acest sector. Și în timp ce unele firme europene (cum sînt cele italiene) încearcă noi formule de lucru ca „șomajul tehnic“ sau mai exact întreruperea temporară a producției, prin care un număr de lucrători sînt transformați în șomeri parțiali, motivînd reducerea vânzărilor, altele, ca „General Motors“, și-au văzut în acest an profiturile crescînd cu 173 la sută, comparativ cu trimestrul al doilea al anului 1975. În aceeași perioadă, profiturile firmei „Chrysler“ au atins 155 milioane dolari, iar ale companiei „Ford“ au crescut cu 400 la sută. Este poate motivul pentru care Departamentul de justiție al S.U.A. și Comisia federală pentru problemele comerciale au declanșat acele investigații antitrust în afacerile corporației „General Motors“, care controlează peste jumătate din piața americană de desfacere a automobilelor.

Cit privește situația din industria niponă a automobilelor, specialiștii afirmă hotărît: s-a terminat cu expansiunea accelerată în ritmuri de 17,4 la sută din anii 1965—1974. Un recent raport al Consiliului structurilor industriale, prezentat Ministerului Industriei și Comerțului Exterior al Japoniei a avut efectul unui adevărat „duș de gheață“ pentru constructorii niponi de automobile. În prezent nu se mai prevede, pînă în 1985, decît un spor anual de 2,8 la sută, comparativ cu media anului 1974. Chiar și acesta se preconizează să fie realizat printr-o prospectare mai intensă a piețelor externe. Această frînare bruscă este însă venită într-un moment neprielnic, cînd economia japoneză numără peste un milion de șomeri și peste 2 milioane de salariați suplimentari.

În aceste condiții s-a apreciat că riscurile acestei frînări vor putea fi atenuate, între altele, printr-o concentrare pe orizontală în industria niponă de automobile, cu alte cuvinte prin extinderea firmelor mari în dauna celor mici. Considerat ca inevitabil în ultimii ani, fenomenul dispariției micilor constructori de automobile urmează să se accelereze odată cu restrîngerea așteptată a pieței interne. Ministerul Industriei și Comerțului Exterior din Japonia încearcă să determine marile firme constructoare de automobile să vină în ajutorul „colegilor“ mai mici, pentru a menține cîteva mii de salariați și a împiedica creșterea șomajului. Dar, nimeni, după cum observă specialiștii, nu se grăbește să vină, de pildă, în ajutorul firmei „Toyokogyo“, cu importante sale stocuri de mașini nevindute, parcate în regiunea Hiroșimei și datorii în valoare de un miliard de dolari. Este doar un exemplu din care s-au și tras unele concluzii: cu siguranță că în curînd va avea loc o reîmpărțire a cîrților între constructorii japonezi de automobile, dar în dauna firmelor mici.

● Potrivit unor statistici americane, producția mondială de automobile (turisme, camioane și autobuze) s-a cifrat în 1975 la 34,2 milioane unități. Totalul este inferior cu 4 la sută celui realizat în anul precedent — 35,7 milioane unități.

Pe primul loc între țările producătoare au continuat să se situeze S.U.A., dar partea americană în producția mondială a înregistrat un nou declin — de la 28 la sută în 1974, la 26 la sută în 1975. (Din 1900, cînd producția mondială a fost de 9 500 automobile, S.U.A. au construit în fiecare an peste 50 la sută din total, cel mai ridicat nivel fiind atins în 1915 — 96 la sută). După al doilea război mondial, cota americană a scăzut treptat, în special în favoarea Japoniei a cărei producție reprezintă, în 1975, 20 la sută, față de 0,3 la sută în 1950.

Cele mai importante declinuri productive au survenit în 1975 în Italia — 18 la sută, Marea Britanie — 15 la sută și Franța — 5 la sută.

● Recesiunea și inflația au lovit puternic industria de automobile a S.U.A., care, potrivit statisticilor publicate de Departamentul Muncii, a înregistrat în anul 1975 o prăbușire record pentru ultimii 13 ani. Cifrele arată că Detroitul, citadela industriei americane constructoare de automobile, a reușit, în anul precedent, să desfacă pe piața S.U.A. 7 050 120 autoturisme — cu cinci la sută mai puține decît în 1974, an care fusese unul dintre cei mai neprielnici pentru această industrie, și cu 27 la sută sub nivelul vânzărilor din 1973.

„American Motors“ a înregistrat scăderi și vânzări în valoare de patru la sută; „Ford“ de zece la sută, iar „Chrysler Corp.“ de 17 la sută. Față de 1973, însă, pierderile sînt mult mai mari: „American Motors“ — 19 la sută, „General Motors“ și „Ford“ — cîte 26 la sută, iar „Chrysler“ — 35 la sută.

● Principalele firme constructoare de automobile din Franța au majorat, la începutul anului 1976, prețurile de desfacere a autovehiculelor, după cum urmează: „Peugeot“ — 5 la sută, „Renault“ — 5,7 la sută, „Simca“ — 5,6 la sută, „Citroën“ — 5 la sută.

Cotidianul parizian „Le Monde“ apreciază că societățile franceze constructoare de automobile au elaborat o adevărată strategie în această privință: la fiecare patru luni anunțînd creșteri de 3,4 sau 5 la sută. Practic, seria ziarul, în ultimele 18 luni, creșterea prețurilor autovehiculelor depășește în medie 30 la sută. În raport cu luna ianuarie 1974, prețul unui „R-5“ a crescut cu aproape 50 la sută, iar al unui automobil „Simca“ — 1100 GLS — cu aproximativ 48 la sută.

Cotidianul arată că, prin aceste majorări, societățile constructoare de automobile au compensat pierderile determinate de reducerea producției, care în 1975, în raport cu 1973, a fost de 13 la sută.



— Revista „Fortune“ a publicat lista primelor 500 de firme americane în anul 1975, în ordinea cifrei de afaceri. Din totalul companiilor, 28 (față de 21 în 1974) au înregistrat anul trecut pierderi. Între ele se numără și corporația „Chrysler“ clasată pe locul zece, care a suferit pierderi de 259 milioane dolari.

Primul loc în clasament este deținut, ca și în 1974, de corporația petrolieră „Exxon“, cu o cifră de afaceri de 44,865 miliarde dolari. Urmează în ordine „General Motors“, „Texaco“, „Ford“ etc.

● Industria franceză constructoare de automobile a produs în 1975, potrivit unui bilanț dat publicității la Paris, 2 861 306 unități, cifră ce marchează un declin de 6,9 la sută față de producția anului 1974. Franța se menține pe locul patru în rândul constructorilor mondiali de automobile, după S.U.A., Japonia, R.F. Germania.

● În prima jumătate a anului 1976, firma vest-germană „Volkswagen“ a înregistrat o serioasă reducere a vânzărilor în S.U.A. Potrivit unor date preliminare, vânzările de autoturisme ale acestei firme pe plan mondial s-au cifrat la 1,1 milioane mașini în perioada ianuarie-iunie 1976, adică cu aproximativ 1,6 la sută mai puțin decât în aceeași perioadă a anului 1975. Principala cauză o constituie scăderea fără precedent a vânzărilor (cu peste 40 la sută) pe piața americană, unde s-au vândut numai 120 000 autoturisme.

● În luna aprilie 1976, vânzările de automobile au scăzut în Japonia cu 26 la sută comparativ cu nivelul lunii precedente.

● În prima jumătate a anului 1976, producătorii americani de automobile au redus la 13,9 cota-parte deținută pe piața S.U.A. de exportatorii străini. În perioada corespunzătoare a anului 1975, cota firmelor străine fusese de 20,3 la sută. Totalul vânzărilor a atins 4 464 316 automobile. Dintre constructorii străini, cele mai bune rezultate au fost realizate de firmele „Toyota“, „Honda“ și „BMW“.

● Firmele străine producătoare de automobile au deținut în prima jumătate a anului 1976 — 35,3 la sută din vânzările pe piața britanică, față de 33,12 la sută în aceeași perioadă a anului precedent. O creștere însemnată a realizat firma italiană „Fiat“, care a reușit să vândă în Anglia cu 12 la sută mai multe automobile decât în prima jumătate a anului 1975. Pe de altă parte, procentul de automobile produse de firmele japoneze vândute pe piața britanică a scăzut de la 9,27 la sută, la 9,1 la sută în perioada de referință.

● Firma italiană „Fiat“ a produs în 1975 — 1,21 milioane automobile, cu 87 000 mai puține decât în anul precedent. De asemenea, „Fiat“ a exportat în 1975 cu 67 000 de automobile mai puțin în comparație cu 1974.

● În luna aprilie 1976 Societatea italiană de automobile „Fiat“ din Torino a ma-

jorat prețurile la modelele sale, după cum urmează: „Fiat-126“ cu 3 la sută, „Fiat-131“, cu 3,5—4 la sută, în funcție de modelele sale. „Fiat-130 cu 4 la sută, iar „Campagnola“ cu 2 la sută. Aceasta a fost a treia majorare a prețurilor de la începutul anului 1976. Prețurile de vânzare ale tipurilor „Fiat-126“ și „Fiat 131“ fuseseră majorate, în medie, cu 4 la sută la 20 ianuarie. La 13 martie, firma „Fiat“ a anunțat creșterea medie a prețurilor de vânzare a modelelor „Fiat-127“ și „Fiat-126“ cu 5 la sută.

● În luna mai 1976 compania „Alfa Romeo“ a majorat și ea prețurile cu 4,5 la sută. Era a treia scumpire a automobilelor „Alfa Romeo“, totalizând, de la începutul anului, 12 la sută.

● Vânzările firmei suedeze constructoare de automobile „Saab“ au totalizat, 95 000 unități, în anul 1975, sporind producția cu 12 la sută față de anul precedent. Exporturile au crescut cu 18,5 la sută, iar vânzările pe piața internă cu 6 la sută. Pentru anul 1976, compania suedeză, care și-a orientat producția spre modele de mic litraj, prevăzuse un total al vânzărilor de 100 000 automobile.

● Compania „British Leyland“, cea mai mare companie constructoare de automobile din Marea Britanie, a realizat în primele patru luni ale anului 1976 profituri de 14,2 milioane lire (25,96 milioane dolari). Acesta este primul bilanț pozitiv al firmei după o perioadă de aproape șapte ani, în care pierderile sale totale au atins 1,5 miliarde lire. Un comunicat al companiei menționa că această conjunctură favorabilă se explică, în parte, prin scăderea cursului de schimb al lirei sterline în raport cu dolarul.

● Compania „Ford“ a înregistrat în al doilea trimestru al anului 1976 profituri de 442 milioane dolari. Vânzările firmei au totalizat, în perioada respectivă 8 miliarde dolari.

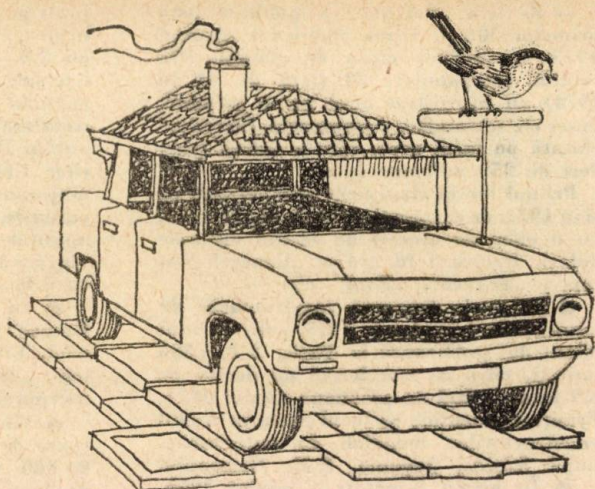
● Japonia a vândut 1 831 215 autovehicule în primele șase luni ale anului 1976, ceea ce reprezintă un adevărat record pentru perioada de timp amintită. Cele mai multe mașini nipone au fost plasate pe piața nord-americană, cu 53,3 la sută în plus față de vânzările realizate în aceeași perioadă a anului 1975.

George SPRINTEROIU





# AUTOMOBILUL SE MATURIZEAZĂ?



A fost o vreme în care bunicii noștri se „suiau“ în trăsură-automobil în timp ce noi, astăzi, „intrăm“ în automobilul contemporan care, în mod treptat, a devenit o continuare și un rival al locuinței. Depășind limitele cerute de un simplu mijloc de transport, automobilul se afirmă ca un sistem ce ne protejează de vitregia naturii. Pe șosea suntem izolați de vântul, ploaia, soarele și praful potrivnic, dar, odată cu aceasta scade atenția pentru alți conducători și atunci obștează intervine spre a reaminti că există și rămân valabile niște norme de politețe și conviețuire.

Pe șosele vedem cu predilecție caroseriile și acestea în tot mai puține tipuri și dimensiuni (sau tipodimensiuni, cum sînt numite de proiectanți) în culori și forme pe care începem să nu le mai alegem noi, ci criteriul științific. Mulți ziariști au rămas surprinși că modelul Renault 14 (1200 cmc), prezentat în premieră în 1976, nu trezește interesul pe care publicul îl manifesta altădată la prezentarea unui nou model de mare difuziune.

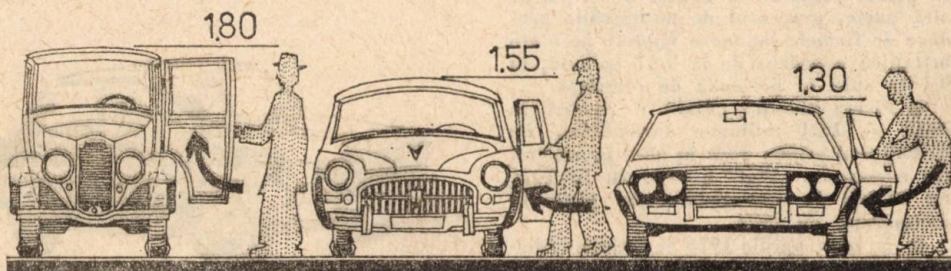
Acest public care se obișnuiește treptat cu automobilul-standard al epocii industriale

îi acordă locul corespunzător în ierarhia accesoriilor tehnice ale mediului nostru și atunci e firesc ca un nou tip de frigider sau librărie electrică să stîrnească cam același interes cu cel provocat de noul automobil.

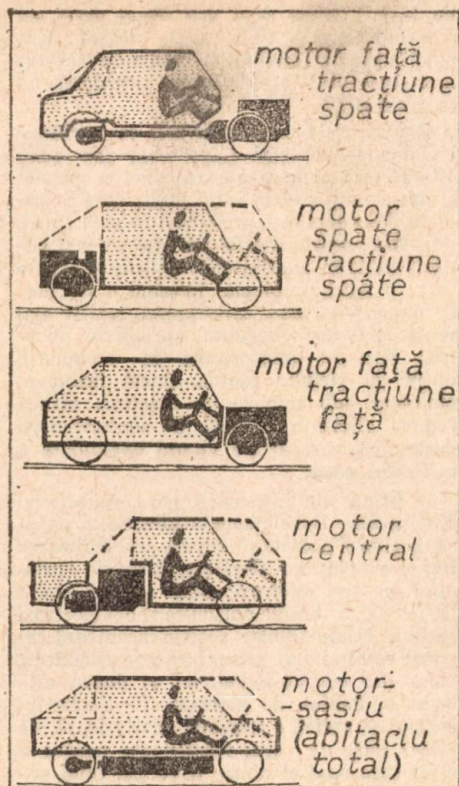
Integrarea automobilului printre accesoriile noastre obișnuite este oare un simptom al maturizării automobilului sau a noastră ca utilizatori ai lui cu mai mult discernămint în selecție? Putem descoperi și alte dovezi ale maturizării automobilului.

Spațiul interior util, habitaculul, a crescut treptat, regăsind în automobilele de azi cam aceeași poziție importantă pe care a avut-o cîndva în alcătuirea trăsuri sau diligenței.

Habitaculul se izolează tot mai mult de structura mecanică — de sursele de zgomot, vibrații, gaze improprii, mirosuri. Așa s-au născut „tracțiunile în față“ sau „totul la spate“. Analiza ritmului în care a crescut proporția habitaculului și izolarea acestuia în ansamblul caroseriei pot da o prefigurare a automobilului viitorului: un șasiu-motor plat, compact pe care se aplică un habitacul total, intersanjabil, cu o alcătuire interioară variabilă și capsulată. În curînd nu vom mai „intra“ în automobil, ci ne vom







„instala“ în el ea într-o armură confortabilă securizată pe care o vom părăsi după sosirea la destinație.

Multe din automobilele produse azi au ajuns într-un punct mort al evoluției. Proiectanții le „perfeccionază“, adăugând pur și simplu noi detalii mai complicate sau simplificându-le pe cele existente, în loc să regîdească problema de bază și să deducă noi răspunsuri.

Activitatea de concepere a automobilului de maturitate trebuie să se asemene cu aceea a medicilor generaliști și chirurghi și nu a celor ce își concentrează atenția spre dermatologie și cosmetică.

În pofida tuturor experiențelor și a cunoștințelor ce le avem azi despre automobilul etalon, continuăm să iubim caroseriile fantastice și puerile din toate epocile, bijuteriile romantice ale lui Bugatti sau formele mistrioase ale lui Pininfarina ca o notă contestată la automobilul comun modern, perfect dar banal, economic și util, lipsit de discriminare socială și totuși în continuă evoluție.

Nu cumva este și aceasta o dovadă a maturizării automobilului?

Arhitect Horia CONSTANTINESCU

## PE SCURT CU UMOR

● În Danemarca, un tânăr a fost surprins de poliție mergînd cu motocicletă pe trotuar. La cîră el a declarat că este începător și că n-a vrut să pericliteze securitatea automobilistilor...

● Există țări în care este interzisă defăimarea publicitară a concurenților din branșa automobilelor. În Anglia această interdicție nu există, ba mai mult, s-a oficializat reclama prin care rivalul este pus în inferioritate. Astfel, cînd a apărut pe piață modelul „Jaguar XJS“, reclama a sunat astfel: „O zi neagră pentru Stuttgart, Modena și Torino“ (respectiv Mercedes, Ferrari și Fiat).

● Un automobilist a adormit la volan în fața unui semafor la o intersecție din Bordeaux. Trezit de poliție, s-a constatat că el luase din greșeală un somnifer în loc de o tabletă de tuse.

● Un cetățean din Ohio asculta radioul în timp ce conducea autoturismul pe o autostradă. Crainica tocmai spunea: „Și acum o întrebare pentru bărbați. Închideți ochii și spuneți ce culoare are cravata dv.?” John Smith a închis și el ochii și cînd i-a deschis a văzut că n-are cravată, în schimb are pijama de spital.

● Iată cum sună reclama unui scoțian, comerciant de automobile vechi, reparate: „Pentru orice mașină cumpărată de la mine ofer o garanție de zece secunde sau pentru zece metri!”

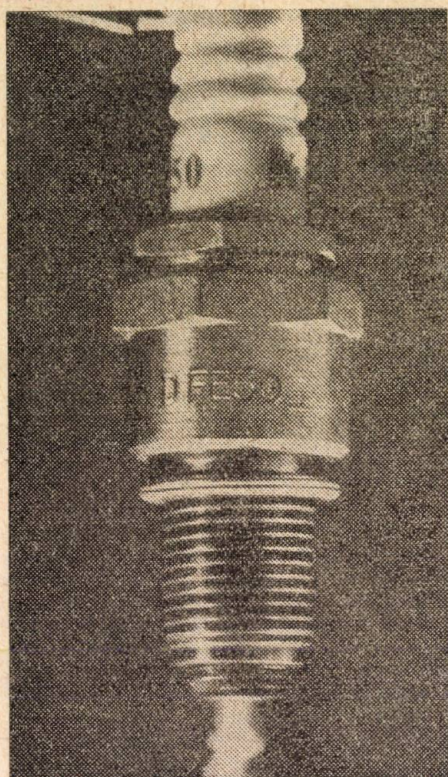
● La Conferința experților în circulația rutieră care s-a ținut la Paris, 12 delegați au primit amendă pentru parcare nepermisă.

● Mașina medicului veterinar Bennin Cornfield, din orașul Leeds, a fost atacată în plină stradă de un taur furios. Încheind procesul-verbal de constatare a stricăciunilor, poliștistul a trebuit să înscrie locul de muncă al „victimei”. El era directorul unei stațiuni de însămînțare artificială a vacilor.

● Pe o ploaie torentială o femeie frumoasă (se vedea și în acele condiții) schimba o roată la mașină. Un automobilist se oprește și o ajută. Ud pînă la piele el îi spune acesteia: „Acum, gata. Scoatem cricul!”. „Da, dar foarte atent. În mașină doarme bărbatul meu!”

● Autentică, deși s-a petrecut în Scoția. „De ce nu aveți trecută grupa sanguină pe permisul de conducere?”, întreabă poliștistul pe un conducător auto. „Sînt atît de anemic” — răspunde acesta.





## SISTEM DE APRINDERE CU PLASMĂ

Asigurarea unui regim optim de funcționare a motorului în condiții variate de exploatare este de multe ori greu de realizat cu bujiile clasice. Chiar dacă acestea sînt în bună stare, automobilistii se confruntă frecvent cu dificultatea pornirilor la rece, constatînd că scintele produse la turații mari sînt neuniforme, iar arderea incompletă, cu bogate emisii de noxe. Evident că în fiecare din aceste cazuri motorul funcționează sub randamentul nominal.

Într-o primă etapă, oamenii de știință au ajuns la concluzia că, pentru a înlătura aceste dificultăți, sînt necesare bujii cu un spațiu larg între electrozi, capabile să producă o scintee cu o lungime mai mare. În acest fel crește probabilitatea ca scintea să inflameze amestecul carburant, chiar dacă acesta este sărac în benzină și neomogen. După cum se știe, actualele bujii produc o scintee de dimensiuni foarte reduse, de regulă sub 1 mm lungime. Pentru ca această scintee să promoveze o aprindere robustă este necesar ca în zona electrozilor să existe un amestec aer-benzină cu un raport masic

de 14,7:1 (adică ceva mai bogat decît cel stoechiometric — 13,5:1). De fiecare dată cînd în zona scintei ajung tranșe de amestec mai sărac decît acest raport, aprinderea nu se produce.

Experiențele au dovedit însă că o scintee cu dimensiuni mai importante (de circa 10—15 ori mai mare) este capabilă să aprindă și amestecurile slabe. Mai mult, dacă și camera de ardere este proiectată în mod corespunzător, combustibilul este folosit mai eficient decît în amestecurile obișnuite. Apare însă o nouă problemă: folosind o scintee, de dimensiuni mari, care durează relativ mai mult decît una obișnuită, aprinderea nu se mai produce întotdeauna în momentul optim al ciclului motor. Acest fenomen, cunoscut sub numele de dispersie ciclică, reduce eficiența globală a combustiei și determină variații ale vitezei unghiulare a arborelui cotit.

O firmă din Cawson (Anglia), Associated Engineering Developments Limited, a reușit să rezolve și această problemă prin realizarea bujiei cu plasmă. Noul dispozitiv de aprindere are trei electrozi: unul central, izolat la fel ca la bujiile obișnuite și doi electrozi inelari. Primul dintre aceștia înconjoară capătul electrodului central și este constituit chiar din corpul bujiei, iar al doilea este legat la bobina de inducție. Pe electrodul central se aplică o tensiune relativ joasă, de cîteva sute de volți, insuficientă pentru a străpunge spațiul dintre electrozi. Cînd sistemul de aprindere produce curent secundar, tensiunea foarte ridicată a acestuia (8000—20.000 V) determină o scurgere de curent între electrodul central și cel periferic. Curentul este însă destul de slab, astfel încît energia consumată este foarte mică, doar de ordinul a 0,006—0,036 joule. Căderea mare de tensiune rezultată în urma acestei descărcări ionizează gazul dintre electrozi. Gazul ionizat difuzează spre exterior, în spațiul dintre electrodul central și cel de masă, unde declanșează descărcarea principală, cea care generează plasma. Deoarece, de data aceasta, tensiunea dintre electrozi este mică, descărcarea se face cu un consum mult mai mare de energie, de circa 0,5 joule. Odată declanșat arcul în corpul bujiei, se produce o dispariție rapidă a energiei depozitate în condensator, iar tensiunea devine insuficientă pentru a susține arcul și acesta se stinge. Durata sa, care trebuie să fie de ordinul zecilor de microsecunde poate fi stabilită cu precizie prin parametrii de descărcare ai circuitului. Căldura produsă prin descărcare determină creșterea rapidă a presiunii gazului ionizat din interiorul bujiei. Plasma foarte fierbinte este proiectată astfel în exterior prin spațiul format de electrodul central și cel de masă sub forma unui jet cu o lungime de pînă la 15 mm. Această „scintee” de calitate excepțională are o suprafață foarte mare de contact cu amestecul carburant. Astfel, sînt asigurate atît pornirile la rece, cît și mersul la turații foarte ridicate. În același timp, bujia cu

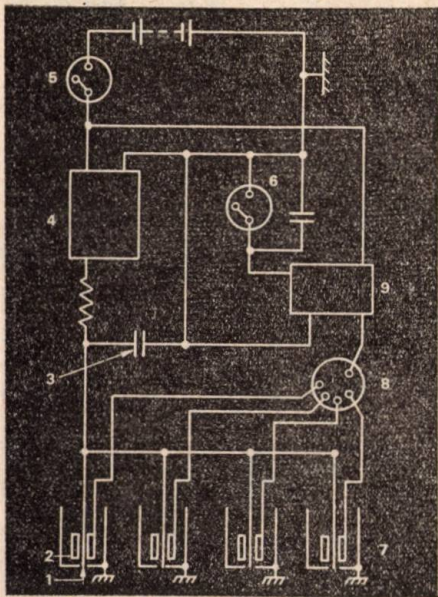


plasmă garantează aprinderea amestecurilor sărace sau neomogene, făcând posibilă reducerea considerabilă a emisiilor poluante, fără alte cheltuieli sau modificări de construcție. Știința bujiei cu plasmă fiind de scurtă durată și repetându-se, cu abateri neglijabile, în același moment al ciclului motor, dispersia ciclică este practic înlăturată. Acest fapt contribuie, de asemenea, la scăderea consumului de combustibil.

Aria de aplicare a bujiei cu plasmă nu a fost stabilită încă cu precizie, dar caracteristicile ei o recomandă pentru o gamă largă de motoare. Experimentările efectuate până acum de firma producătoare s-au limitat la motoarele cu benzină. Specialiștii susțin că va putea fi folosită cu succes și la motoarele Diesel și Wankel. Se mai prevăd utilizări avantajoase la turbinele cu gaz, la boileri și arzătoare, ca și la motoarele cu amestec neomogen (stratificat).

Aplicarea acestor bujii ar simplifica mult fabricația, deoarece nu mai este necesară diversificarea lor după valoarea termică. Un singur tip de bujie, realizat în serie mare după un proiect universal ar deveni utilizabil pe toate motoarele. Eventualele variații de energie cerute de unele tipuri de motoare s-ar putea obține prin schimbarea circuitului exterior și a tensiunii.

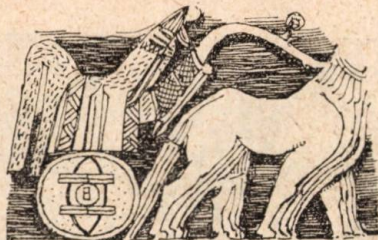
Iustin MORARU



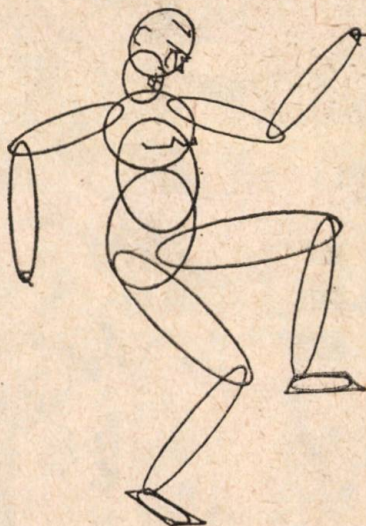
Schema de principiu a bujiei cu jet de plasmă asociată cu schema electrică de aprindere pentru un motor cu patru cilindri. 1. Electrocul principal; 2. Electrocul de declanșare; 3. Condensator de încărcare; 4. Transformator; 5. Comutator de aprindere; 6. Receptor; 7. Patru bujii cu plasmă; 8. Distribuitor; 9. Bobină de aprindere.

## ȘTIAȚI CĂ?...

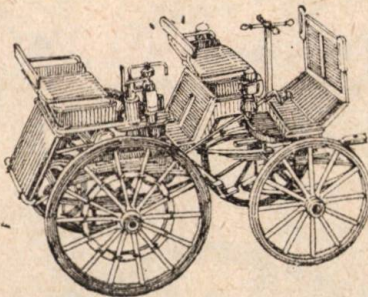
● Cea mai veche reprezentare a roții folosite în scopul tracțiunii unui vehicul se află pe un basorelief caldeean datînd din mileniul al IV-lea î.e.n.?



● Modelul tridimensional „Calspan” este folosit de calculatoarele electronice în probleme de simulare a accidentelor rutiere? El are 15 segmente articulate care îi permit o libertate totală a mișcărilor. Folosirea lui reduce costul unui accident simulat pînă la 1,5% din valoarea unui automobil nou.



● Primul automobil din lume avînd structura pe 4 roți a fost realizat de Daimler Gottlieb în anul 1886?







CROSS CITROËN — TOTAL, a 17-a manșă din Trofeul internațional Citroën (din 28 cite se desfășoară în Europa), care a avut loc pe hipodromul din orașul Landivisiau. La el au luat parte și doi motocicliști — Christian Estrosi, clasat pe locul 1 în Campionatul lumii la motociclism, la clasa 750 cmc, la Nogaro, înaintea lui Agostini și Ceccoto, și Christian Bourgeois, posesor a 11 recorduri ale Franței. În imagine, Christian Bourgeois „negociază” un viraj în manieră motociclistă.



8

90

78

2

JUCÎND LA  
SISTEMELE

LOTO - PRONOSPORT

PUTEȚI CÎȘTIGA  
AUTOTURISMEEXCURSII  
PESTE HOTARE,

PREMII ÎN BANI!



57

9

2

46

33

60

15

5

17

90

44

7

22

33

59



83

4

67





## OBLIGAȚIILE CONDUCĂTORILOR AUTO ASIGURAȚI ÎN CAZ DE ACCIDENT

În ciuda măsurilor ce se iau pentru evitarea accidentelor auto, viața de zi cu zi arată, totuși, că frecvența acestor accidente este încă mare.

Pentru a pune în atenția celor interesați obligațiile ce le au, în caz de accident, am solicitat unele amănunte tovarășului Anton Mănzâna, director în Administrația Asigurărilor de Stat, care a precizat următoarele:

— În scopul protejării, atât a deținătorilor de autoturisme, cât și a persoanelor păgubite prin accidente de autovehicule — ce au loc pe teritoriul țării noastre — a fost introdusă **ASIGURAREA PRIN EFECTUL LEGII DE RĂSPUNDERE CIVILĂ AUTO**, care acoperă sumele datorate de deținătorii și conducătorii de autovehicule, pentru pagubele provocate prin accidente de autovehicule terțelor persoane, nu însă și pagubele la autovehiculul propriu (condus) cu care s-a produs accidentul de circulație. Pentru acoperirea prin asigurare a pagubelor produse la autovehiculul propriu, deținătorii de autovehicule au posibilitatea **SĂ CONTRACTEZE — ÎN CONDIȚII AVANTAJOASE — ASIGURAREA FACULTATIVĂ PENTRU AVARII (CASCO)**.

As vrea să menționez de la început că, atât în baza asigurării prin efectul legii de răspundere civilă auto, cât și în baza contractului de asigurare facultativă pentru avarii (casco) în caz de accident, asigurații au, în general, aceleași obligații cum ar fi:

— să ia pe seama Administrației Asigurărilor de Stat, potrivit cu împrejurările, măsuri pentru limitarea pagubelor produse;

— să înștiințeze imediat organele miliției sau alte organe de cercetare, cele mai apropiate de locul accidentului, cerind întocmirea de acte cu privire la cauzele și împrejurările producerii accidentului și la pagubele provocate;

— să înștiințeze, în scris, despre producerea evenimentului asigurat, unitatea ADAS din raza județului în care își au domiciliul sau sediul, în termen de 24 de ore de la producerea acestuia. În cazul producerii evenimentului asigurat în raza altui județ, înștiințarea respectivă se face și la unitatea

ADAS din raza căreia s-a produs evenimentul asigurat;

— să depună la ADAS actele întocmite de organele competente, care au cercetat accidentul produs;

— să prezinte unității ADAS actele referitoare la proprietatea sau deținerea autovehiculului, înmatricularea acestuia și permisul de conducere al celui care conduce autovehiculul în momentul producerii evenimentului asigurat, precum și orice alte acte și dovezi necesare stabilirii cauzelor și împrejurărilor producerii acestuia și măririi pagubei;

— să pună la dispoziția ADAS toate actele și evidențele necesare pentru verificarea existenței și valorii autovehiculelor asigurate, precum și pentru constatarea și evaluarea pagubelor și pentru stabilirea drepturilor la despăgubire;

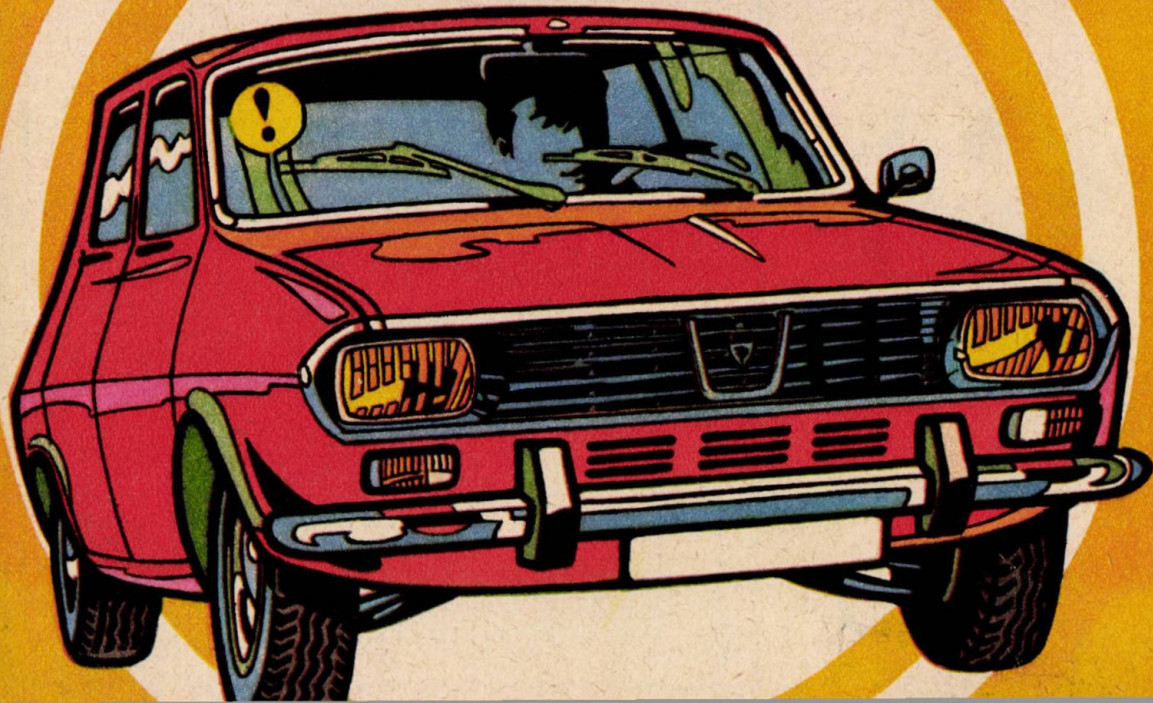
— în asigurarea prin efectul legii de răspundere civilă auto: să comunice, de îndată, pretențiile formulate de cei păgubiți, precum și primirea oricăror acte în legătură cu accidentul respectiv.

Pentru paguba suferită prin avarierea autovehiculului, proprietarul acestuia trebuie să facă cunoscut unității ADAS când și unde pot fi constatate avariile. Pentru a se asigura o justă constatare a pagubelor trebuie ca lucrările respective să se efectueze de către ADAS împreună cu unitatea la care urmează a se executa reparația, unități cu care de altfel ADAS are încheiate convenții în acest sens.

În cazurile în care, ulterior, la demontare sau în timpul reparației se constată și alte avarii, în afara celor stabilite inițial — avarii ce se datoresc în exclusivitate evenimentelor cuprinse în asigurare — asiguratul are obligația de a înștiința imediat unitatea ADAS, pentru efectuarea unei constatări suplimentare, cunoscând că, în caz de neanunțare, ADAS poate refuza plata acestor pagube.

Având în vedere convențiile încheiate între ADAS și unitățile de specialitate care efectuează reparații la autovehicule, plata costului reparațiilor autovehiculelor avariate se face de către ADAS, direct unității care a făcut reparația, persoanele păgubite nemaitrebuind să facă plăți prealabile către unitățile reparatoare. În această situație, asiguratul, respectiv persoanele păgubite, depun la unitatea ADAS documentația privind costul efectiv al reparației.

Îndeplinirea întocmai a acestor îndatoriri ușurează asiguratului ori persoanei păgubite obținerea drepturilor rezultate din asigurare și mărește operativitatea în plata despăgubirilor.







**I.D.M.S. PUNE LA DISPOZIȚIA TUTUROR SPORTIVILOR ȘI AMATORILOR DE DRUMETIE, PRIN UNITĂȚILE SPECIALIZATE ALE COMERTULUI DE STAT, ARTICOLE PENTRU SPORT, TURISM ȘI CAMPING:**

● RACHETE TENIS PENTRU ADULȚI ȘI COPII ●  
CORZI TENIS ● MOBILIER CAMPING ● SACI DE DORMIT ● TERMOSURI ● ARAGAZURI TURIST ● SALTELE PNEUMATICE, PRECUM ȘI O GAMĂ VARIATĂ DE CORTURI PENTRU 2-4 PERSOANE.





**I.D.M.S. PUNE LA DIS-  
POZIȚIA TUTUROR  
SPORTIVILOR, CLUBU-  
RILOR ȘI ASOCIAȚI-  
ILOR SPORTIVE, PRIN  
MAGAZINELE SPECIA-  
LIZATE ALE COMER-  
TULUI DE STAT, ARTI-  
COLE PENTRU SPOR-  
TURI DE PERFORMAN-  
ȚĂ ȘI AMATORI:**

- mingi de fotbal 32 petice
- crose de hochei
- căști de hochei
- patine hochei
- patine artistice
- schiuri
- mese tenis de masă
- paletе tenis de masă
- suportți cu fileu etc.







## I.T.H.R.

- INSPIRAȚIE
- HOTĂRÎRE
- TENTAȚIE
- REPUTAȚIE

ÎNTRERINDERE DE TURISM,  
HOTELURI ȘI RESTAURANTE BUCUREȘTI

FILIALELE DE TURISM:

Bd.N. Bălcescu nr.35 A și bd. Republicii nr.4 și 68

Telefoane: 15.74.11; 14.72.08; 14.08.00.



A stylized sun with a red center and yellow rays, accompanied by a pink flower and a blue flower, all set against a green and yellow textured background.

# TURIȘTI AUTOMOBILIȘTI!

În orice sezon, unitățile de cazare și alimentație publică ale **OFICIILOR JUDEȚENE DE TURISM**, amplasate de-a lungul celor mai pitorești trasee turistice și în marile centre urbane ale țării, vă oferă condiții excelente pentru petrecerea concediului dv. sau a timpului liber de la sfârșitul săptămânii.

PUBLITURISM





## INVITAȚIE LA UNITĂȚILE TURISTICE ALE COOPERAȚIEI DE CONSUM

În județul Vâlcea, regiune renumită prin frumusețile naturii, stațiunile balneo-climaterice și monumentele sale istorice și de artă, cooperația de consum a amenajat hanuri, cabane și popasuri turistice care asigură turiștilor condiții bune de odihnă și recreere.

— Hanul «Lotrișor» — amplasat pe malul Oltului, la 5 km nord de Căciulata spre Sibiu, pe șoseaua București-Rm. Vâlcea-Sibiu (E 15 A, km 203), la 22 km de Rm. Vâlcea (84 locuri în camere cu încălzire centrală și 210 locuri la restaurant).

— Hanul «Horezu» — din localitatea cu același nume, pe drumul național Rm. Vâlcea-Tg. Jiu (D.N. 67, km 41) (56 locuri în 30 camere cu încălzire centrală și 250 locuri la mese).

— Hanul «Topologul» — situat pe malul Topologului (E 15 A, D.N. 7, km 165, București-Pitești-Rm. Vâlcea, la 16 km de Rm. Vâlcea, lângă localitatea Milcoiu) (94 locuri în camere confortabile).

Unitățile dispun de încălzire centrală funcționând și în timpul iernii.



În timpul popasului dv. la unitățile turistice ale cooperației de consum din județul Vâlcea aveți posibilitatea să vă procurați și diferite articole necesare uzului personal, precum și obiecte de artizanat, pe care le găsiți la standurile organizate în incinta acestora.

De asemenea, la magazinele cooperației de consum din localitățile Mălaia, Bunești și Bogdănești găsiți o gamă largă de articole de îmbrăcăminte și încălțăminte, de uz gospodăresc și altele.





## POPASURI TURISTICE ÎN LOCURI PITOREȘTI



- Peisaje încântătoare
- Obiective turistice interesante
- Condiții bune de cazare în camere cu confort modern și încălzire centrală
- Restaurante cu gustoase preparate culinare tradiționale



Iată câteva adrese:

- **HANUL «POIANA UZULUI»** — situat lângă barajul lacului de acumulare al râului Uz (lângă Dărmănești, jud. Bacău). Cazarea se face în 23 camere confortabile.
- **HANUL «MĂGURA»** — pe șoseaua Bacău — Gh. Gheorghiu-Dej (D.N.11) în zona de agrement a Municipiului Bacău, la km. 16.
- **CABANA «STEJARUL»** — în localitatea Baisa, la 8 km. de Botoșani.
- **HANUL «RĂREȘOAIA»** — lângă renumitele podgorii ale Cotnariilor, în orașul Hîrlău (57 locuri, camere confortabile, restaurant, cofetărie, crămă).
- **HANUL «SOVEJA»** — în stațiunea climaterică cu același nume, pe un pitoresc traseu: Focșani-Panciu-Soveja.

**Turiști, în drumul dv. vizitați magazinele cooperativelor de consum! Veți găsi un bogat sortiment de articole de îmbrăcăminte, textile, încălțăminte, aparate electrocasnice, electrotehnice sau de uz gospodăresc.**

**Vă recomandăm să vizitați magazinele universale din localitățile Trușești (jud. Botoșani), Dărmănești, Răcăciuni (jud. Bacău), sau magazinele universale din localitățile Cotnari, Podul Iloaiei, Miclăușeni (jud. Iași).**



UN AUTOMOBIL ÎNGRIJIT -  
CARTEA DV. DE VIZITĂ

**AUTOMOBILIȘTI!**

Întreprinderea de produse cosmetice «Farmec» din Cluj-Napoca vă pune la dispoziție spray-uri pentru:

- lustruit caroseria
- parfumarea aerului din autoturisme
- dezghețarea și prevenirea înghețării parbrizelor







- corpuri de iluminat
- articole de podoabă
- nasturi și cataramे metalice
- articole de librărie
- vase de aluminiu



- dulapuri metalice pentru documente, pentru vestiare și pentru scule
- roabe metalice cu roata pe pneuri sau roată metalică
- paturi pentru cămine

- agregat pentru încălzit tip A.M.I.-3 (funcționează cu gaze naturale)
- aparat de joasă tensiune tip P.A.C.C.O. și cu pîrghie
- diverse piese electrice auto



## METALURGICA

Șos. Iancului nr. 48

Sector 3

Telefon: 35 14 14







Un sortiment bogat de bunuri de consum și de articole de artizanat și artă populară, realizate în atelierele de producție-prestări ale Cooperației de consum vă oferă magazinele «HERMES» —unități de prezentare și desfacere ale Cooperației de consum, răspindite în întreaga țară.

În București, vă invităm să vizitați unitățile din str. Șepcari nr. 16, str. C. Exarcu nr. 1; str. Cosmonauților nr. 7, str. N. Golescu nr. 20 și bd. N. Titulescu bloc 13.





**O.N.T. «Carpați» București prin AGENȚIA DE EXCURSII CU TURIȘTI ROMÂNI ÎN STRĂINĂTATE și OFICIILE JUDEȚENE DE TURISM organizează pentru grupuri și turiști individuali în tot timpul anului excursii variate și atractive pe numeroase itinerare turistice în:**

● **R.P. Bulgaria la Sofia, Plevna, Tîrnovo și Russe, cu o durată de 1—4 zile;**

● **R.S. Cehoslovacă la Praga, Bratislava, Brno, cu vizitarea în tranzit a orașului Budapesta, cu o durată de 6—8 zile;**

● **R.P. Chineză și R.P.D. Coreeană, cu vizitarea orașelor Pekin, Șanghai, Nankin, Kanton, Hanceu, Șenian, Phenian, Nam Pho;**







● R.D. Germană la Berlin, Potsdam, Dresda, Rostok, Schwerin, Magdeburg, Erfurt, Jena, Meissen, Karl Marx Stadt, cu vizitarea în tranzit a orașului Budapesta;

● R.P. Polonă la Varșovia și Cracovia cu o durată de 6—9 zile;

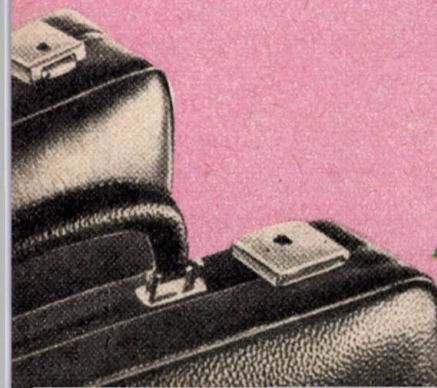
● R.P. Ungară la Budapesta și Budapesta — Eger, cu o durată de 6—7 zile;

● U.R.S.S. — 12 tipuri de excursii cu vizitarea orașelor Moscova, Leningrad, Kiev, Chișinău, Odessa, Cernăuți, Lwov, Tbilisi, Erevan, Baku, Vilnius, Riga, Tallin, Samarkand, Buhara, Așhabad;

● Numeroase excursii combinate R.P.U. — R.S.C. și R.D.G. — R.P.U.

Informații și înscrieri, individuale și prin delegații de întreprinderi, instituții sau organizații obștești etc., București, Calea Victoriei nr. 100, telefon 16 44 31, și la toate oficiile județene de turism din țară.

**PUBLITURISM**





# arfo

## HÎRTIE FOTOGRAFICĂ

AZOMUREȘ — TG. MUREȘ

COMBINATUL  
DE ÎNGRĂȘĂMINTE  
CHIMICE TG. MUREȘ

telefon: 14614 — 14619;  
telex: 035 — 246

În iureșul dezvoltării industriale a țării noastre se înscrie și sectorul de chimie fotografică care a ajuns, de la un singur sortiment în 1950, să producă azi 35 sortimente de hirtie fotografică în 4 gradații și, în plus, 6 sortimente de hirtie tehnică.

Specialiștii combinatului chimic de la Tg. Mureș sînt preocupați să asigure în continuare cei mai ridicați parametri tehnici pentru hirtia fotografică ARFO, care acoperă încă de pe acum peste 90% din necesarul consumului intern.

În grupa de hirtie fotografică folosită pentru redarea tonurilor unor imagini fotografice după clișeu sînt cuprinse:

— hirtia fotografică cu emulsie pe bază de clorobromură de argint, de sensibilitate medie, cu denumirea comercială ARFO-GEN;

— hirtia fotografică cu simbolul ARFO-TYP;

— hirtia fotografică cu emulsie pe bază de bromură de argint de mare sensibilitate, cu simbol comercial ARFO-BROM.

În grupa hirtie fotografică tehnică sînt cuprinse:

— hirtia fotografică pentru măriri de documente ARFO-STAT;

— hirtia fotografică pentru copieri de documente ARFO-REFLEX;

— hirtia fotografică pentru înregistrări seismografice, oscilografice și electrocardiografice cu denumirea comercială ARFO-GRAF.

De reținut că marca ARFO este garanția calității superioare a hirtiei fotografice, produsă de AZOMUREȘ





# RADIAL



 202

# VICTORIA



**ÎN TOATE  
SEZOANELE...  
PENTRU  
TOATE VÂRSTELE**

...toate magazinele comerțului de stat vă oferă o gamă largă și diversă de modele, desene și culori — atribute ale unor produse moderne și elegante; paltoane din stofe diferite; raglane din țesături govrate și lăcuite; pardesiuri din țesături din poliester texturat; costume bărbătești și compleuri pentru femei; rochii și bluze pentru femei; sacouri și pantaloni bărbătești; tricotaje și lenjerie; articole de galanterie și marochinărie; țesături în diverse contexturi și modele; încălțăminte din piele și înlocuitori.







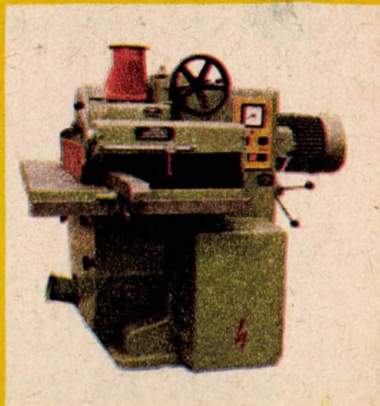
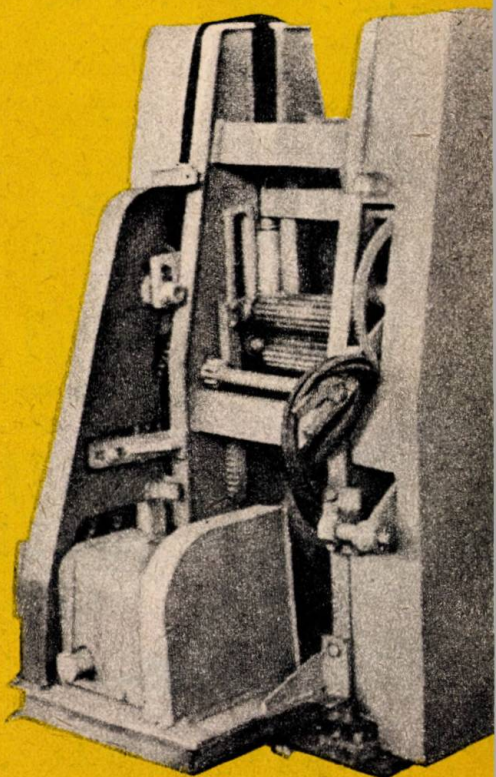
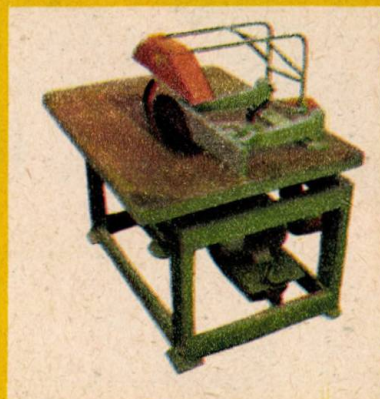
## ÎNTEPRINDEREA DE UTI- LAJE ȘI PIESE DE SCHIMB —

Miercurea Ciuc, str. Harghita  
nr. 113, jud. Harghita  
Tel. 13343—44—45; 12244,  
12245. Telex nr. 027201

*oferă întreprinderilor interesate,  
următoarele produse:*

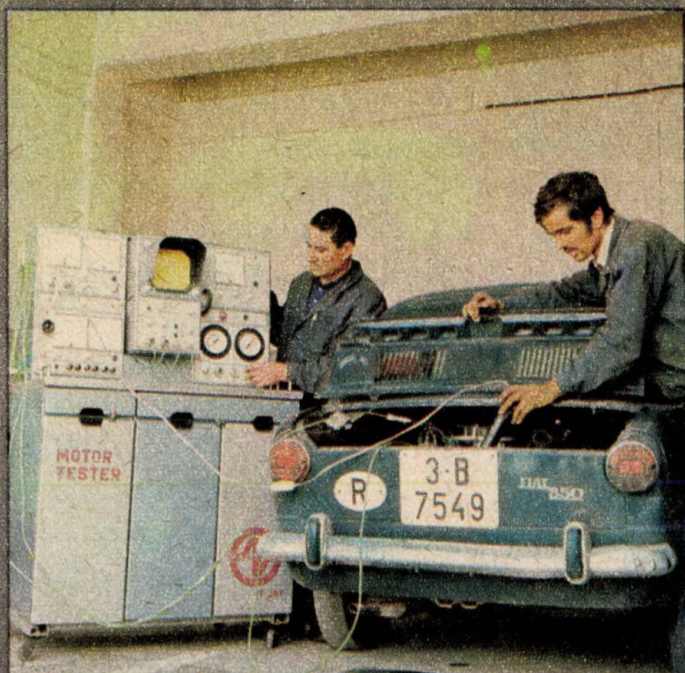
- mașina de lustruit panouri (MLP 2;  
MLP 2-e; MLP 6)
- circular dublu de tivit cherestea răși-  
noase (CDT)
- circular de spintecat (CS—313)
- mașina de debitat lamele pentru lăzi  
(MDL)
- circular de tivit cherestea foioase  
(MCSM)
- mașină de îndreptat (MI-5)
- fierăstrău circular dublu (FCD)
- circular de tivit cu avans mecanic  
(CTAMm)

Ea execută, de asemenea, roți dințate  
forjare liberă (200 kg)  
lucrări de tratament  
termic  
lucrări de laboratoare și  
metrologie





# IMPORTANT



## PENTRU POSESORII DE AUTOTURISME!

**U.J.C.M. TULCEA —**

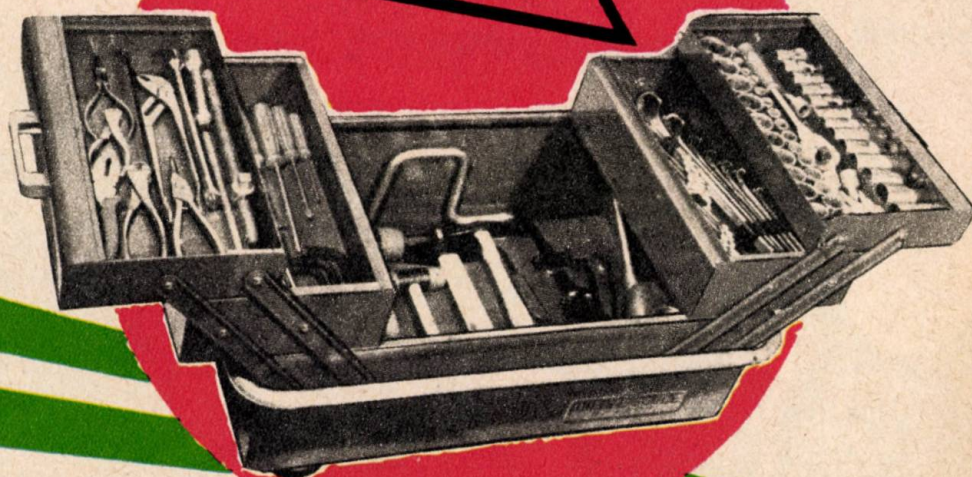
**Cooperativa «PRESTAREA»**

**STAȚIA AUTOSERVICE STR. MAHMUDIEI NR. 165 —  
TULCEA**

Specialiști de înaltă calificare execută cu promptitudine,  
în mod ireproșabil, următoarele lucrări:

- REPARAȚII GENERALE MOTOR;
- TESTARE ELECTRONICĂ (GAZE EȘAPARE, APRINDERE);
- VERIFICĂRI FRÎNE ȘI REMEDIERI;
- REPARAȚII COMPLETE CAROSERIE;
- VOPSITORIE AUTO;
- REGLĂRI FARURI.





**ÎNTEPRINDEREA DE UNELTE  
ȘI SCULE — Brașov, strada  
Hărmanului Nr. 58, telefon  
31630 — 30432**

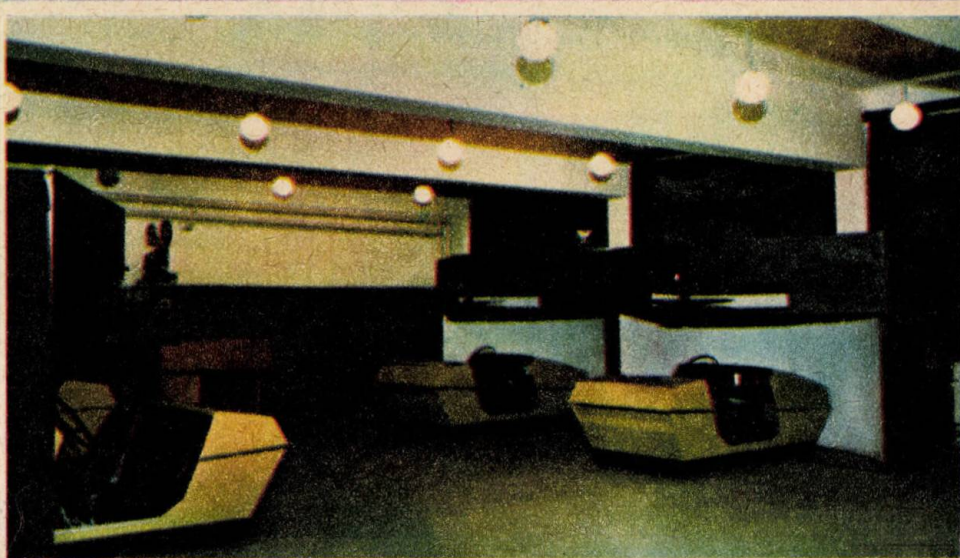
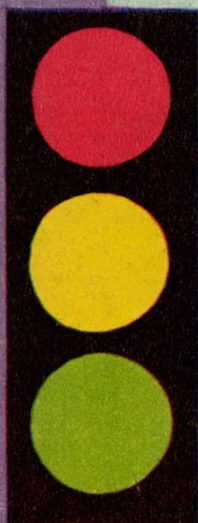
produce unelte și scule necesare pentru dotarea cu truse a autocamioanelor, tractoarelor, locomotivelor electrice și diesel electrice, motoare stabile, mașini agricole, mașini unelte și autoturisme, iar pentru fondul pieței scule cu specific de uz general.

Avind o vechime de aproape 150 ani această întreprindere este un exemplu de perfecțiune care se reflectă în calitatea și precizia uneltelor produse, în condiții de ritmicitate ce exprimă o dinamică normală cu depășiri substanțiale de la an la an, la toți parametri tehnici și economici.

**ÎNTEPRINDEREA DE UNELTE  
ȘI SCULE DIN BRAȘOV CON-  
STITUIE O FIRMĂ DE AUTENTIC  
PRESTIGIU PENTRU INDUSTRIA  
ROMÂNEASCĂ.**







# CONDUCĂTOR ȘI MECANIC AUTO

Două meserii în care vă puteți califica în aceeași perioadă de timp, urmînd școlile profesionale de specialitate cu durată de 1 an ale Centralei de transporturi auto din Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor.

Școlile profesionale auto funcționează în localitățile: Arad, Schitu Golești din jud. Argeș, Dr. P. Groza din jud. Bihor, Caransebeș din jud. Caraș-Severin, Valu lui Traian din jud. Constanța, Craiova, Tg. Bujor din jud. Galați, Sibiu, Ilia din jud. Hunedoara și Siret din jud. Suceava, precum și în cadrul Grupurilor școlare auto din: Aiud, jud. Alba; Curtea de Argeș și Cîmpulung din jud. Argeș; Brașov str. Carierelor nr. 20; Cluj-Napoca str. Constanței nr. 12; Galați str. Scînteii nr. 117; Călărași, jud. Ialomița; Drobeta Turnu Severin str. Republicii nr. 5; Tg. Mureș str. Ady Endre nr. 108; Piatra Neamț str. Ștefan cel Mare nr. 6 și Roman str. M. Eminescu nr. 5-7 din județul Neamț; Ploiești str. Văleni nr. 144; Roșiori de Vede și Turnu Măgurele din jud. Teleorman; Timișoara str. Ardealului nr. 1; Rm. Vilcea str. Armoniei nr. 49 și București Bd. Păcii nr. 191, sector 7.

În aceste școli sînt admisi absolvenții treptei I de liceu în vîrstă de cel mult 18 ani, împliniți în anul deschiderii cursurilor.

Pentru formarea elevilor în cele două meserii, școlile dispun de cabinete tehnice și de circulație și alte săli de cursuri și ateliere-școală, precum și de karturi, autoturisme și autocamioane echipate cu motoare cu aprindere prin scînteie și prin compresie.

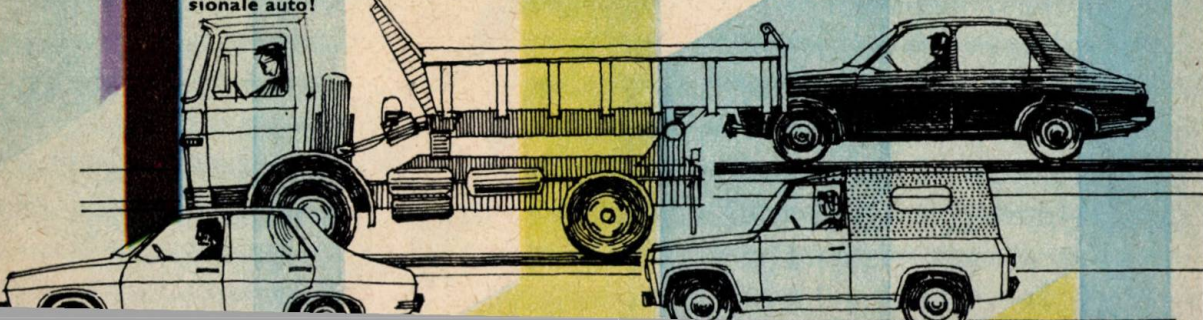
Formarea deprinderilor manevrelor necesare conducerii autovehiculelor se realizează în autodromuri speciale. În aceste autodromuri elevii sînt formați să conducă autovehiculele în condițiile prevenirii oricărui pericol.

Elevilor li se asigură gratuit cazarea, hrana, uniforme, manuale și rechizite.

Absolvenții pot practica cele două meserii, asigurîndu-li-se încadrarea în muncă.

Tineri!

Rețineți că puteți obține o dublă calificare, numai într-un an, urmînd cursurile școlilor profesionale auto!





# AUTOMOBILIȘTI!

Îmbrăcămintea adecvată pentru orice sezon, în deplasările dv., este cu măiestrie pregătită și realizată de unitățile Centralei industriei tricotajelor care oferă pentru femei și bărbați:

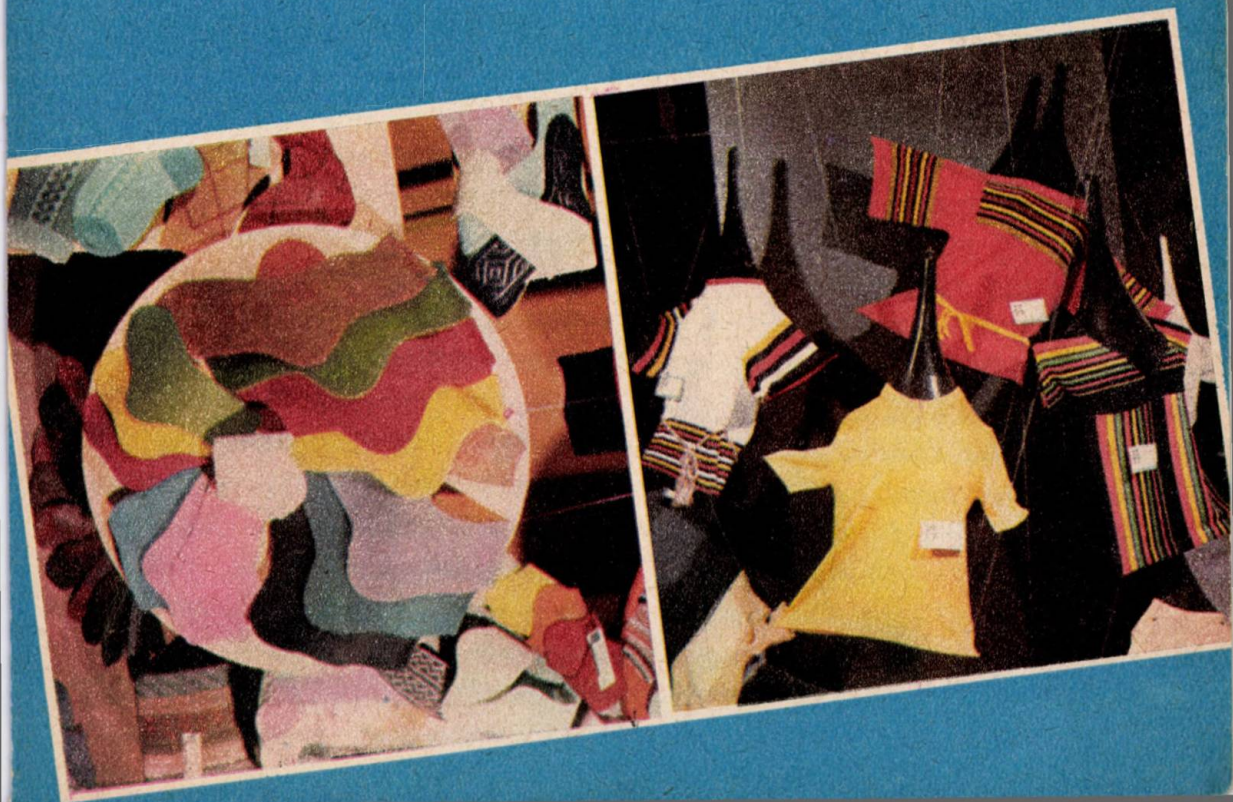
- pulovere
- ciorapi într-un sortiment variat de modele și culori
- jachete
- bluze și veste lucrate din fire tip lână, amestecuri de diverse fire (bucle-uri, frizeline, imitații de mohair) din bumbac, melană tip bumbac în amestec cu fire supraelastice sau cu poliester, într-o îmbinare artistică de culori și într-o gamă sortimentală foarte bogată.

Nici pentru ținuta vestimentară de uz curent, tricotajele românești nu se dezminț prin eleganță și bun gust.

La scară industrială produsele de tricotaje sint, în mod surprinzător, **UNICATE**, mai reușite și mai ieftine ca cele de la casele de modă de renume mondial.

Noi nu facem decât să vă reamintim ceea ce dv. ați constatat, desigur, cu mult înainte.

C. VALERIU





# UNIVERSAL TRACTOR București



**întreprindere de comerț exterior pentru exportul produselor din întreprinderile  
CENTRALEI DE TRACTOARE ȘI MAȘINI AGRICOLE**

strada Lipscani nr. 19, București — ROMÂNIA  
telefon 13.87.13  
telex 11.88.9

Își desfășoară activitatea direct pe circa 80 piețe de pe glob sau prin reprezentanții permanenți dintr-un mare număr de țări. Vinde clienților tractoare și mașini agricole complet echipate, gata de lucru.

De asemenea, oferă sprijin tehnic pentru clienții care vor să-și dezvolte sectorul industrial, creînd unități de întregire a tractoarelor fie din părțile lor mari, fie prin reconstituirea lor din piesele componente.

Exportul se realizează prin linii de montaj la principalii parteneri din IRAN, S.U.A., CANADA, BRAZILIA, EGIPT ș.a., iar vânzarea pe cele circa 80 piețe se face prin două moduri: 1. utilaje și mașini complete și 2. prin subansambluri mari (SKD) sau prin părți (CKD).

Tractoarele românești îndeplinesc condiții superioare de viteză, sînt echipate cu utilaje care le dau o universalitate de întrebuințări în tot cursul anului. În orice situație climaterică sau de teren. Sînt produse 33 tipuri în 300 variante cu puteri de la 35 la 180 C.P., la uzinele din Brașov, Codlea, Craiova și Miercurea Ciuc.

Dintre mașinile agricole fabricate în România au o mare căutare COMBINELE de la Semănătoarea din București, GRAPELE și SEMĂNĂTORILE de la Piatra Neamț, PLUGURILE de la Craiova și REMORCILE de la Medgidia.

UNIVERSAL — TRACTOR București are o însemnată contribuție la dezvoltarea comerțului exterior și la ridicarea continuă a prestigiuului constructorilor de mașini români.

**C. VALERIU**





**LA DISPOZIȚIA DV...**

# O FORMĂ AVANTAJOASĂ DE ECONOMISIRE LA CEC...

## DEPUNERILE PE BAZĂ DE CONSIMȚĂMÎNT SCRIS

CUM PUTEȚI DEVENI DEPUNĂTOR PRIN CONSIMȚĂMÎNT SCRIS

În cazul în care veți hotărî să folosiți sistemul de economisire pe bază de consimțămînt scris, vă recomandăm să procedați astfel:

● completați un formular, pe care îl găsiți la ghișeul C.E.C. de la locul dv. de muncă, prin care solicitați întreprinderii sau instituției la care lucrați să vă depună la C.E.C., chenzinal sau lunar, o anumită sumă de bani din retributia dv. pe care o primiți;

● formularul completat și semnat îl predați la ghișeul C.E.C. (mandatarului C.E.C.) de la locul de muncă; dacă nu există un astfel de ghișeu, îl veți preda serviciului financiar al unității în care vă desfășurați activitatea;

● la dorința dv., suma consimțită a fi depusă cu regularitate la C.E.C. poate fi ulterior majorată sau micșorată. De asemenea, puteți oricînd revoca consimțămîntul dat, fără a fi necesar să invocați vreun motiv, deoarece aceste depuneri au un caracter strict voluntar.

Iată, ce economii se pot realiza prin depunerea lunară, pe un libret de economii cu dobîndă, a sumei de 200 de lei:

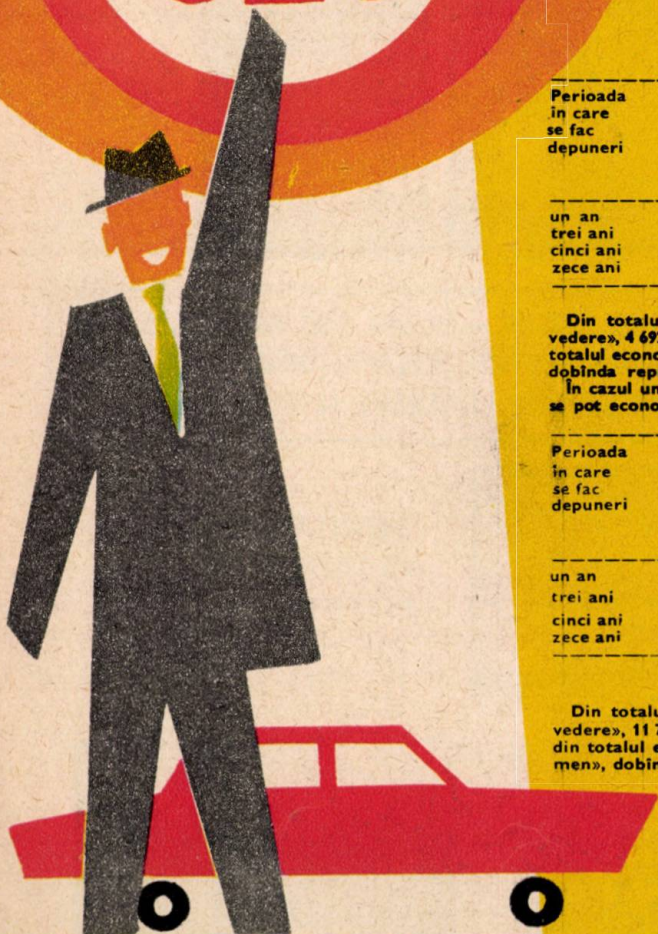
| Perioada în care se fac depuneri | Economiile realizate la sfîrșitul perioadei, în cazul depunerilor «la vedere», împreună cu dobînda de 3,5% pe an | Economiile realizate la sfîrșitul perioadei, în cazul depunerilor «pe termen», împreună cu dobînda de 5% pe an |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| un an                            | 2 445,80                                                                                                         | 2 465,00                                                                                                       |
| trei ani                         | 7 597,10                                                                                                         | 7 770,95                                                                                                       |
| cinci ani                        | 13 115,40                                                                                                        | 13 620,75                                                                                                      |
| zece ani                         | 28 692,50                                                                                                        | 31 004,60                                                                                                      |

Din totalul economiilor realizate ca urmare a depunerilor «la vedere», 4 692,50 de lei reprezintă dobînda acordată de C.E.C., iar din totalul economiilor realizate ca urmare a depunerilor «pe termen», dobînda reprezintă 7 004,60 lei.

În cazul unei depuneri lunare de 500 de lei, pe același tip de libret, se pot economisi:

| Perioada în care se fac depuneri | Economiile realizate la sfîrșitul perioadei, în cazul depunerilor «la vedere», împreună cu dobînda de 3,5% pe an | Economiile realizate la sfîrșitul perioadei, în cazul depunerilor «pe termen», împreună cu dobînda de 5% pe an |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| un an                            | 6 114,50                                                                                                         | 6 161,90                                                                                                       |
| trei ani                         | 18 993,35                                                                                                        | 19 425,30                                                                                                      |
| cinci ani                        | 32 789,20                                                                                                        | 34 048,25                                                                                                      |
| zece ani                         | 71 732,75                                                                                                        | 77 503,90                                                                                                      |

Din totalul economiilor realizate, ca urmare a depunerilor «la vedere», 11 732,75 de lei reprezintă dobînda acordată de C.E.C., iar din totalul economiilor realizate ca urmare a depunerilor «pe termen», dobînda reprezintă 17 503,90 de lei.







**AUTOMOBIL CLUBUL ROMÂN**  
Touring - ACR



**AUTOMOBILIȘTI**  
-membri A.C.R.-  
și în timpul  
anului 1977  
puteți participa la excursii  
peste hotare -

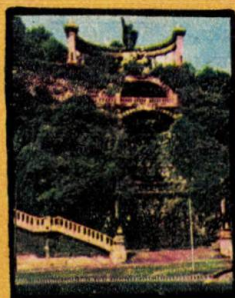
organizate de Automobil Clubul Român prin Touring-ACR;  
cu înscrieri la toate filialele din țară

### TOATE SERVICIILE ASIGURATE

- CAZAREA
- MESELE
- BANII DE RUZUNAR



- BENZINA NECESARĂ
- AUTOCAR  
pentru vizitarea orașelor
- BILETE  
la muzee, spectacole  
sau la competiții sportive



- EXCURSII ORGANIZATE ÎN GRUPURI DE MAȘINI - ÎN UNA SAU MAI MULTE ȚĂRI
- EXCURSII CU OCAZIA DIFERITELOR MANIFESTĂRI INTERNAȚIONALE
- EXCURSII INDIVIDUALE CU CELE MAI VARIATE ITINERARE ȘI PROGRAME

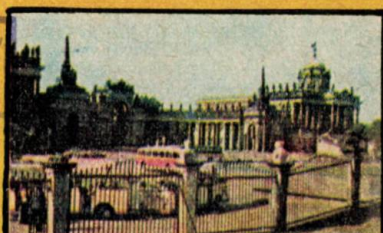
ASISTENȚA TEHNICĂ  
ȘI JURIDICĂ ÎN CAZ  
DE ACCIDENTE



SOLICITAȚI BROȘURA:  
CU TOURING-ACR  
PESTE HOTARE



BIBLIOTECA „ASTRA”  
SIBIU





UN CONDUCĂTOR AUTO MODERN CITEȘTE CU REGULARITATE REVISTA «AUTOTURISM», PUBLICAȚIE CARE-I ASIGURĂ O LARGĂ INFORMATIE DIN LUMEA AUTOMOBILISTĂ.  
NU UITATI, REÎNNOȚI-VĂ DIN VREME ABONAMENTUL LA REVISTA «AUTOTURISM». ABONAMENTELE SE FAC LA OFICIILE POSTALE, PRIN FACTORII POSTALI ȘI DIFUZORII DIN ÎNȚEPRINDERI ȘI INSTITUȚII.  
CITITORII REVISTEI DIN STRĂINĂTATE SE POT ABONA, ADRESÎNDU-SE LA ILEXIM, DEPARTAMENTUL EXPORT-IMPORT PRESĂ, P.O.B. BUCUREȘTI, STR. 13 DECEMBRIE NR. 3.  
PREȚUL UNUI EXEMPLAR: 5 LEI.

# autoturism

REVISTĂ EDITATĂ DE AUTOMOBIL CLUBUL ROMÂN

ancheta noastră

autoturism

service

cititorii au cuvîntul

curier  
tehnic

sfaturi practice

noutăți AUTO

viața a.c.r.

civilizația  
futura

AUTO

MOZAIC  
AUTO

meteo

SPORT

TRASEE TURISTICE PENTRU  
AUTOMOBILISTI

CABINET  
JURIDIC

album  
auto





ȘI DUMNEAVOASTRĂ  
PUTEȚI VENI ALĂTURI DE NOI ÎN  
AUTOMOBIL CLUBUL ROMÂN